

Geovan Henrique Corrêa

**Estudo de seis gêneros Neotropicais de Chilocorini
e revisão de *Harpasus* Mulsant, 1850
(Coleoptera, Coccinellidae, Chilocorinae)**

Dissertação apresentada à Coordenação do
Programa de Pós-Graduação em Ciências
Biológicas, Área de concentração em
Entomologia, da Universidade Federal do
Paraná, como requisito parcial para obtenção do
título de Mestre em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Lúcia Massutti de Almeida

Co-orientadora: Profa. Dra. Julianne Milléo

Curitiba, Paraná

2008

*Dedico
àqueles que
sempre acreditaram
em mim.*

AGRADECIMENTOS

Aqui deixo meu eterno agradecimento a todos àqueles que de alguma maneira contribuíram para o melhor desenvolvimento deste trabalho.

À Universidade Federal do Paraná, ao Programa de Pós-Graduação em Entomologia e ao CAPES, pela concessão da bolsa que fez possível a realização deste trabalho.

Sou muito grato à minha orientadora Dra. Lúcia Massutti de Almeida, que com grande carinho e amizade, acreditou em meu potencial na taxonomia e depositou toda confiança, sempre me apoiando em minhas opiniões, me criticando quando estava errado e me ensinando o que é certo em uma vida de pesquisa. Agradeço todos os dias por ter sido apresentado e convivido ao lado de uma pessoa que tem uma luz imensa em seu coração. Muito obrigado.

À minha amiga e co-orientadora Dra. Julianne Milléo, que me fez dar os primeiros passos na vida acadêmica, mostrando quais os caminhos de uma carreira de sucesso, contribuindo sempre com todo seu saber e alegria me apoiando sempre.

À “une grande amie,” Dra. Carla de Lima Bicho, que nestes dois anos de convivência diária, pude reconhecer como pessoa sincera, alegre e que tem uma alma linda. Uma verdadeira amiga que contribuiu em grande parte para o meu conhecimento dentro da entomologia, do francês, e que sempre agradeço pelas gostosas conversas.

À Dra. Cibele Stramare Ribeiro-Costa, por sua animação e sabedoria, me auxiliando com dicas valiosíssimas e me incentivando sempre.

Às minhas companheiras de almoço, de cantorias no gramado, de risadas e de confidências divididas: Amanda Ciprandi Pires, Camila Borges da Cruz Martins, Jana Magaly Tesserolli de Souza e Mariane Nickle, juntos formamos um grupo irmão.

À Lisiane de Castro Poncio, por ser uma pessoa e amiga incrível, sempre com seu sorriso contagiante, obrigado sempre pelas conversas, “sorvetes” e confidências trocadas.

À minha amiga de apartamento e irmã por consideração, Anna Luiza Pereira Andrade, com quem aprendi, ri, chorei e pude dividir grandes momentos, de minha vida. Obrigado pelo apoio, amizade e compreensão... e pelas aulas particulares de botânica.

À uma pessoa que me apóia, e me fez ser a pessoa que sou sempre seguindo meus sonhos independentes das dificuldades encontradas, meu pai Josmil Marcio Corrêa.

Ao meu irmão Cleverson Marcel Corrêa, que me agüentou nos momentos de estresse, não há briga que nos separe.

À minha amiga Mirian Nunes Morales, que com sua paciência me ensinou grande parte do que sei sobre “como fazer pranchas”, no programa Adobe Photoshop.

Aos meus companheiros do Laboratório de Sistemática e Bioecologia de Coleoptera: Adelita Maria Linzmeier, Daniel Pessoa de Moura, Edilson Caron, Kleber Makoto Mise, Paschoal Coelho Grossi, Fernando Willyan Trevisan Leivas o meu sincero obrigado.

Ao “Projeto Táxon line Rede Paranaense de Coleções Biológicas”, através do qual pude realizar as fotografias, principalmente à Lisiane Dilli Wendt, pela convivência, gostosas risadas e amizade construída e concretizada.

Aos pesquisadores e instituições nacionais e estrangeiras, citados ao longo da dissertação que contribuíram para que este trabalho fosse desenvolvido da melhor forma possível. Especialmente ao Sr. Guillermo González, pelo convite para descrever a espécie nova para o Peru.

Meu grande apreço à Monsieur Étienne Mulsant, que na sua grande obra “Species des Coléoptères trimères sécuripalpes” nos brindou com seu conhecimento e paixão por estes lindos insetos.

E aos nomes que não foram citados, não se sintam esquecidos, pois amigos eu sempre os guardo em meu coração... eternamente.

SUMÁRIO

Resumo.....	1
Abstract.....	2
PREFÁCIO.....	3

CAPÍTULO I: Estudo de seis gêneros Neotropicais de Chilacorini (Coleoptera, Coccinellidae, Chilacorinae)

Lista de figuras.....	viii
Lista de tabela.....	x
Resumo.....	6
Abstract.....	7
1. INTRODUÇÃO.....	8
2. MATERIAL E MÉTODOS	
2.1 Procedência e exame do material.....	8
2.2 Metodologia.....	9
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	
3.1 Chilacorini Costa, 1849.....	11
3.2 Chave para seis gêneros Neotropicais de Chilacorini.....	12
3.3 Redescrição dos gêneros Neotropicais de Chilacorini.....	13
3.3.1 <i>Chilocorus</i> Leach, 1815.....	13
3.3.2 <i>Cladis</i> Mulsant, 1850.....	17
3.3.3 <i>Curinus</i> Mulsant, 1850.....	20
3.3.4 <i>Egius</i> Mulsant, 1850.....	24
3.3.5 <i>Harpasus</i> Mulsant, 1850.....	27
3.3.6 <i>Zagreus</i> Mulsant, 1850.....	30
3.4 Discussão.....	34
4. CONCLUSÕES.....	39
5. REFERÊNCIAS.....	40
6. ILUSTRAÇÕES.....	46

CAPÍTULO II: Revisão do gênero *Harpasus* Mulsant, 1850
(Coleoptera, Coccinellidae, Chilocorini)

Lista de figuras.....	xi
Lista de tabela.....	xii
Resumo.....	70
Abstract.....	71
1. INTRODUÇÃO.....	72
2. MATERIAL E MÉTODOS	
2.1 Procedência e exame do material.....	73
2.2 Metodologia.....	73
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	
3.1 Histórico.....	75
3.2 Redescrição de <i>Harpasus</i> Mulsant, 1850.....	76
3.3 Discussão taxonômica.....	79
3.4 Chave para as espécies de <i>Harpasus</i> Mulsant, 1850.....	79
3.5 Diagnose das espécies de <i>Harpasus</i> Mulsant, 1850.....	81
3.5.1 <i>Harpasus aureus</i> Almeida & Carvalho, 2006.....	81
3.5.2 <i>Harpasus eversmanni</i> (Mulsant, 1850).....	83
3.5.3 <i>Harpasus pallidilabris</i> (Mulsant, 1850).....	85
3.5.4 <i>Harpasus zonatus</i> (Mulsant, 1850).....	87
3.5.5 <i>Harpasus</i> sp. nov. A	90
3.5.6 <i>Harpasus</i> sp. nov. B	92
3.5.7 <i>Harpasus</i> sp.nov. C	94
3.6 Aspectos biológicos.....	95
4. CONCLUSÕES.....	97
5. REFERÊNCIAS.....	98
6. ILUSTRAÇÕES.....	100

Lista de figuras

CAPÍTULO I: Estudo de seis gêneros Neotropicais de Chilocorini

(Coleoptera, Coccinellidae, Chilocorinae)

Figs. 1 - 12. Cabeça: (1-6) vista dorsal, (7-12) vista ventral (rg, região gular). *Chilocorus nigrita* (1, 7); *Cladis nitidula* (2, 8); *Curinus coeruleus* (3, 9); *Egius platycephalus* (4, 10); *Harpasus pallidilabris* (5, 11); *Zagreus bimaculosus* (6, 12)..... 46

Figs. 13 - 18. Antenas: *Chilocorus nigrita* (13); *Cladis nitidula* (14); *Curinus coeruleus* (15); *Egius platycephalus* (16); *Harpasus pallidilabris* (17); *Zagreus bimaculosus* (18)..... 47

Figs. 19 - 30. Labro (pb, projeções basais; ac, anteclipeo): (19-24); Mandíbulas (di, dente incisivo; ml, mola; pt, prosteca): (25-30); *Chilocorus nigrita* (19, 25); *Cladis nitidula* (20, 26); *Curinus coeruleus* (21, 27); *Egius platycephalus* (22, 28); *Harpasus pallidilabris* (23, 29); *Zagreus bimaculosus* (24, 30)..... 48

Figs. 31-42. Maxilas (cd, cardo; lc, lacínia; g, gálea; pmx, palpo maxilar): (31-36); Lábio (m, mento; plb, palpo labial; lg, lígula): (37-42). *Chilocorus nigrita* (31, 37); *Cladis nitidula* (32, 38); *Curinus coeruleus* (33, 39); *Egius platycephalus* (34, 40); *Harpasus pallidilabris* (35, 41); *Zagreus bimaculosus* (36, 42)..... 49

Figs. 43 - 60. Pronoto vista dorsal: (43-48); Pronoto vista ventral (h, hipomero; pp, processo prosternal): (49-54); Proendosternito (bi, braço interno; be, braço externo): (55-60); *Chilocorus nigrita* (43, 49, 55); *Cladis nitidula* (44, 50, 56); *Curinus coeruleus* (45, 51, 57); *Egius platycephalus* (46, 52, 58); *Harpasus pallidilabris* (47, 53, 59); *Zagreus bimaculosus* (48, 54, 60)..... 50

Figs. 61 - 72. Escutelo: (61-66); Metendosternito (t, tendão; bl, braço lateral; lm, lâmina): (67-72); *Chilocorus nigrita* (61, 67); *Cladis nitidula* (62, 68); *Curinus coeruleus* (63, 69); *Egius platycephalus* (64, 70); *Harpasus pallidilabris* (65, 71); *Zagreus bimaculosus* (66, 72)..... 51

Figs. 73 - 78. Epipleura (ep) (fv, fôvea): (73-78); *Chilocorus nigrita* (73); *Cladis nitidula* (74); *Curinus coeruleus* (75); *Egius platycephalus* (76); *Harpasus pallidilabris* (77); *Zagreus bimaculosus* (78)..... 52

Figs. 79 - 84. Asa posterior (C, costa; Sc, subcosta, R, radial; RP, radial posterior; Cu, cubital; M, mediana; MP, mediana posterior; A, anais; Ea, Eb, empusais; P, plical): *Chilocorus nigrita* (79); *Cladis nitidula* (80); *Curinus coeruleus* (81); *Egius platycephalus* (82); *Harpasus pallidilabris* (83); *Zagreus bimaculosus* (84)..... 53

Figs. 85 - 90. Meso e metasterno (ms, mesepisterno; msp, mesoepímero; mt, metepisterno mtp, metepímero; lmt, linha metasternal): *Chilocorus nigrita* (85); *Cladis nitidula* (86); *Curinus coeruleus* (87); *Egius platycephalus* (88); *Harpasus pallidilabris* (89); *Zagreus bimaculosus* (90)..... 54

Figs. 91 - 96. Perna anterior: *Chilocorus nigrita* (91); *Cladis nitidula* (92); *Curinus coeruleus* (93); *Egius platycephalus* (94); *Harpasus pallidilabris* (95); *Zagreus bimaculosus* (96)..... 55

Figs. 97 - 102. Perna média: <i>Chilocorus nigrita</i> (97); <i>Cladis nitidula</i> (98); <i>Curinus coeruleus</i> (99); <i>Egius platycephalus</i> (100); <i>Harpasus pallidilabris</i> (101); <i>Zagreus bimaculosus</i> (102).....	56
Figs. 103 - 108. Perna posterior: <i>Chilocorus nigrita</i> (103); <i>Cladis nitidula</i> (104); <i>Curinus coeruleus</i> (105); <i>Egius platycephalus</i> (106); <i>Harpasus pallidilabris</i> (107); <i>Zagreus bimaculosus</i> (108).....	57
Figs. 109 - 120. Tarsos, (109-114); garra tarsal, (115-120): <i>Chilocorus nigrita</i> (109, 115); <i>Cladis nitidula</i> (110, 116); <i>Curinus coeruleus</i> (111, 117); <i>Egius platycephalus</i> (112, 118); <i>Harpasus pallidilabris</i> (113, 119); <i>Zagreus bimaculosus</i> (114, 120).....	58
Figs. 121 - 126. Abdome macho: <i>Chilocorus nigrita</i> (121); <i>Cladis nitidula</i> (122); <i>Curinus coeruleus</i> (123); <i>Egius platycephalus</i> (124); <i>Harpasus pallidilabris</i> (125); <i>Zagreus bimaculosus</i> (126).....	59
Figs. 127 - 132. Abdome fêmea: <i>Chilocorus nigrita</i> (127); <i>Cladis nitidula</i> (128); <i>Curinus coeruleus</i> (129); <i>Egius platycephalus</i> (130); <i>Harpasus pallidilabris</i> (131); <i>Zagreus bimaculosus</i> (132).....	60
Figs. 133 - 139. Tégmen vista lateral (tv, trave; lm, lobo médio; p, parâmeros): <i>Chilocorus nigrita</i> (133); <i>Cladis nitidula</i> (134); <i>Curinus coeruleus</i> (135); <i>Egius platycephalus</i> (136); <i>Harpasus pallidilabris</i> (137); <i>Zagreus bimaculosus</i> (138), ápice do lobo médio (139).....	61
Figs. 140 - 145. Tégmen vista frontal: <i>Chilocorus nigrita</i> (140); <i>Cladis nitidula</i> (141); <i>Curinus coeruleus</i> (142); <i>Egius platycephalus</i> (143); <i>Harpasus pallidilabris</i> (144); <i>Zagreus bimaculosus</i> (145).....	62
Figs. 146 - 151. Sifão. <i>Chilocorus nigrita</i> (146); <i>Cladis nitidula</i> (147); <i>Curinus coeruleus</i> (148); <i>Egius platycephalus</i> (149); <i>Harpasus pallidilabris</i> (150); <i>Zagreus bimaculosus</i> (151).....	63
Figs. 152 - 157. Ápice do sifão. <i>Chilocorus nigrita</i> (152); <i>Cladis nitidula</i> (153); <i>Curinus coeruleus</i> (154); <i>Egius platycephalus</i> (155); <i>Harpasus pallidilabris</i> (156); <i>Zagreus bimaculosus</i> (157).....	64
Figs. 158 - 163. Espermateca. <i>Chilocorus nigrita</i> (158); <i>Cladis nitidula</i> (159); <i>Curinus coeruleus</i> (160); <i>Egius platycephalus</i> (161); <i>Harpasus pallidilabris</i> (162); <i>Zagreus bimaculosus</i> (163).....	65
Figs. 164 - 169. Genitália feminina (cx, coxitos; bc, bursa copulatrix; inf, infundíbulo). <i>Chilocorus nigrita</i> (164); <i>Cladis nitidula</i> (165); <i>Curinus coeruleus</i> (166); <i>Egius platycephalus</i> (167); <i>Harpasus pallidilabris</i> (168); <i>Zagreus bimaculosus</i> (169).....	66
Figs. 170 - 173. Infundíbulo. <i>Cladis nitidula</i> (170); <i>Curinus coeruleus</i> (171); <i>Harpasus pallidilabris</i> (172); <i>Zagreus bimaculosus</i> (173).....	67
Figs. 174 - 197. Vistas dorsal, ventral, lateral e frontal. <i>Chilocorus nigrita</i> (174-177); <i>Cladis nitidula</i> (178-181); <i>Curinus coeruleus</i> (182-185); <i>Egius platycephalus</i> (186-189); <i>Harpasus pallidilabris</i> (190-193); <i>Zagreus bimaculosus</i> (194-197).....	68

TABELA

Tabela I: Gêneros, espécies de Chilacorini e total de exemplares estudados.....	9
--	----------

Lista de figuras

CAPÍTULO II: Revisão do gênero *Harpasus* Mulsant, 1850

(Coleoptera, Coccinellidae, Chilocorini)

Figs. 1 - 10. *Harpasus pallidilabris* (Mulsant, 1850): (1) vista dorsal; (2) vista lateral; (3) vista frontal; cabeça (4) vista dorsal; (5) vista ventral; (6) labro; (7) mandíbulas esquerda e direita, vista ventral; (8) maxila; (9) lábio; (10) antena..... **100**

Figs. 11 - 18. *Harpasus pallidilabris* (Mulsant, 1850): Pronoto (11) vista dorsal; (12) vista lateral; (13) proendosternito; (14) escutelo; (15) élitro com fôvea; (16) meso e metaesternito; (17) metendosternito; (18) asa posterior (C. costa; Sc. subcosta; R. radial; Cu. Cubital; M. mediana; A. anais; Ea. empusal a; Eb. empusal b)..... **101**

Figs. 19 - 23. *Harpasus pallidilabris* (Mulsant, 1850): Pernas (19) anterior; (20) média; (21) posterior; (22) tarso, vista ventral; (23) garra tarsal..... **102**

Figs. 24 - 33. *Harpasus pallidilabris* (Mulsant, 1850). Abdome (24) macho, (25) fêmea; genitália masculina: Tégmen (26) lateral, (27) frontal, (28) ápice do sifão, (29) sifão; genitália feminina: (30) espermateca, (31) coxitos, bursa copulatrix e infundíbulo, (32) detalhe infundíbulo, (33) ápice do coxito..... **103**

Figs. 34 - 42. *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006. Abdome (34) macho, (35) fêmea; genitália masculina: Tégmen (36) lateral, (37) frontal, (38) ápice do sifão, (39) sifão; genitália feminina: (40) espermateca, (41) coxitos, bursa copulatrix e infundíbulo, (42) detalhe infundíbulo..... **104**

Figs. 43 - 45. *Harpasus evermanni* (Mulsant, 1850). (43) abdome fêmea; genitália feminina: (44) espermateca, (45) coxitos, bursa copulatrix e infundíbulo..... **105**

Figs. 46 - 54. *Harpasus zonatus* (Mulsant, 1850). Abdome (46) macho, (47) fêmea; genitália masculina: Tégmen (48) lateral, (49) frontal, (50) ápice do sifão, (51) sifão; genitália feminina: (52) espermateca, (53) coxitos, bursa copulatrix e infundíbulo, (54) detalhe infundíbulo..... **106**

Figs. 55 - 63. *Harpasus* sp. nov. A. Abdome (55) macho, (56) fêmea; genitália masculina: Tégmen (57) lateral, (58) frontal, (59) ápice do sifão, (60) sifão; genitália feminina: (61) espermateca, (62) coxitos, bursa copulatrix e infundíbulo, (63) detalhe infundíbulo..... **107**

Figs. 64 - 67. *Harpasus* sp. nov. B. (64) abdome fêmea; genitália feminina: (65) espermateca, (66) coxitos, bursa copulatrix e infundíbulo, (67) detalhe infundíbulo..... **108**

Figs. 68 - 74. *Harpasus* sp. nov. C. Abdome (68) macho, (69) fêmea; genitália masculina: Tégmen (70) lateral, (71) frontal, (72) sifão; genitália feminina: (73) coxitos, bursa copulatrix e infundíbulo, (74) detalhe infundíbulo..... **109**

Figs. 75 - 79. *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006: (75) vista dorsal; (76) vista ventral; (77) vista frontal; (78) vista lateral; (79) etiquetas holótipo..... **110**

Figs. 80 - 84. <i>Harpasus eversmanni</i> (Mulsant, 1850): (80) vista dorsal; (81) vista ventral; (82) vista frontal; (83) vista lateral; (84) etiquetas lectótipo.....	111
Figs. 85 - 88. <i>Harpasus pallidilabris</i> (Mulsant, 1850): (85) vista dorsal; (86) vista ventral; (87) vista frontal; (88) vista lateral.....	112
Figs. 89 - 92. <i>Harpasus zonatus</i> (Mulsant, 1850): (89) vista dorsal; (90) vista ventral; (91) vista frontal; (92) vista lateral.....	113
Figs. 93 - 96. <i>Harpasus</i> sp. nov. A : (93) vista dorsal; (94) vista ventral; (95) vista frontal; (96) vista lateral.....	114
Figs. 97 - 100. <i>Harpasus</i> sp. nov. B : (97) vista dorsal; (98) vista ventral; (99) vista frontal; (100) vista lateral.....	115
Figs. 101 - 104. <i>Harpasus</i> sp. nov. C : (101) vista dorsal; (102) vista ventral; (103) vista frontal; (104) vista lateral.....	116
Figs. 105 - 106. Distribuição geográfica das espécies de <i>Harpasus</i> Mulsant, 1850. (105) Brasil; (106) Colômbia e Peru.....	117

TABELA

Tabela I: Espécies de <i>Harpasus</i> , número de exemplares e total de espécimes estudados.....	73
---	-----------

Estudo de seis gêneros Neotropicais de Chilacorini e revisão de *Harpasus* Mulsant, 1850 (Coleoptera, Coccinellidae, Chilacorinae)

RESUMO

Chilacorinae Mulsant, 1846 abrigou inicialmente os gêneros *Chilocorus* Leach, 1815 e *Exochomus* Redtenbacher, 1843, é composta por três tribos Telsimiini Casey, 1899, Platynaspidini Mulsant, 1846 e Chilacorini Costa, 1849. Foram estudados seis gêneros Neotropicais de Chilacorini Costa, 1849: *Chilocorus* Leach, 1815, *Cladis* Mulsant, 1850, *Curinus* Mulsant, 1850, *Egius* Mulsant, 1850, *Zagreus* Mulsant, 1850 e *Harpasus* Mulsant, 1850 e ainda revisado o último. A tribo foi diagnosticada por apresentar olhos emarginados pelo clipeo; antenas com oito a dez artículos, inserção oculta; abdome com seis esternitos nos machos e cinco ou seis nas fêmeas. Os gêneros mais semelhantes entre si, são *Cladis*, *Curinus*, *Harpasus* e *Zagreus* por apresentarem esporões tibiais, os mesmos padrões de linha pós-coxal e na genitália feminina pela forma dos coxitos. *Cladis* e *Curinus* são mais próximos entre si por apresentarem o mesmo número de artículos nas antenas e padrão similar de infundíbulo. *Chilocorus* e *Egius* apresentam caracteres semelhantes como, o número de artículos antenais, tíbias com um dente na margem externa, forma da linha pós-coxal, ausência de infundíbulo e espermateca com apêndice alongado. Para a revisão de *Harpasus* Mulsant, 1850 foram examinados o holótipo e parátipos de *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006 e o homótipo de *H. zonatus* (Mulsant, 1850). O lectótipo de *H. eversmanni* (Mulsant, 1850) foi designado. Três espécies novas foram descritas *Harpasus* **sp. nov. A** (localidade tipo: Teresópolis, RJ, Brasil), *Harpasus* **sp. nov. B** (Puerto Carreño, Vichada, Colômbia) e *Harpasus* **sp. nov. C** (Chanchamayo, Junín, Peru). O gênero *Harpasus* apresenta: coloração castanha clara a escura ou azul-esverdeada, com ou sem máculas negras; antenas com nove artículos; palpo maxilar com artículo terminal de lados paralelos; processo prosternal largo com as regiões laterais fortemente escavadas; linha pós-coxal incompleta; segundo e terceiro par de tíbias com dois esporões; genitália do macho com o ápice dos parâmeros fortemente curvados. As espécies do gênero diferem entre si principalmente pelos diferentes padrões de coloração e da genitália masculina e feminina. Os dados da literatura e etiquetas indicam que as espécies alimentam-se de Hemiptera, Coccidae, Aphididae e Psyllidae, as quais utilizam plantas hospedeiras das seguintes famílias Lytraceae, Malvaceae, Myrtaceae, Poaceae, Rutaceae e Solanaceae.

Palavras-chave: Morfologia, Neotropical, revisão, taxonomia.

**Study of six Neotropical genera of Chilacorini and revision of *Harpasus*
Mulsant, 1850 (Coleoptera, Coccinellidae, Chilacorinae)**

ABSTRACT

Chilacorinae Mulsant, 1846 accommodated initially the genera *Chilocorus* Leach, 1815 and *Exochomus* Redtenbacher, 1843, and is composed by three tribes Telsimiini Casey, 1899, Platynaspidini Mulsant, 1846 e Chilacorini Costa, 1849. Six Neotropical genera of Chilacorini Costa, 1849 were studied: *Chilocorus* Leach, 1815, *Cladis* Mulsant, 1850, *Curinus* Mulsant, 1850, *Egius* Mulsant, 1850, *Zagreus* Mulsant, 1850 and *Harpasus* Mulsant, 1850 the last one was revised. The tribe was diagnosed by the eyes emarginated by the clypeus; antennae with eight to ten segments, insertion concealed; tarsal claws appendiculate; abdomen with six sternites in male and five or six in female. The most similar genera are *Cladis*, *Curinus*, *Harpasus* and *Zagreus*, by having the tibial spurs, the same postcoxal line pattern and the form of coxites on female genitalia. *Cladis* and *Curinus* are the most similar due to the presence of the same numbers of antennomeres and pattern of infundibulum. *Chilocorus* and *Egius* present similar characters as the number of segments, tibiae with tooth on the external margin, form of postcoxal line, infundibulum absent and the elongated appendix on spermateca. For the revision of *Harpasus* Mulsant, 1850 were examined the holotype and paratypes of *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006 and homotype of *H. zonatus* (Mulsant, 1850). The lectotype of *H. eversmanni* (Mulsant, 1850) was designated. Three new species were described, *Harpasus* **sp. nov. A** (type locality: Teresopolis, RJ, Brazil), *Harpasus* **sp. nov. B** (Puerto Carreño, Vichada, Colombia) and *Harpasus* **sp. nov. C** (Chanchamayo, Junín, Peru). The genus *Harpasus* presents the following characters: light to dark brown or bluish-green, with or without black maculae; antennae with nine segments; maxillary palpi with the last article with parallel sides; prosternal process broad, with lateral margins strongly grooved; postcoxal line incomplete; tibial spurs present on second and third legs; male genitalia with apex of parameres strongly curved. The species of the genus differs between themselves by the different patterns of color and male and female genitalia. The literature and labels indicates that the species feed on Hemiptera, Coccidae, Aphididae and Psyllidae, which one utilize the following host-plants, Lytraceae, Malvaceae, Myrtaceae, Poaceae, Rutaceae and Solanaceae.

Key-words: Morphology, Neotropical, revision, taxonomy.

PREFÁCIO

Os coccinelídeos foram inicialmente descritos por Linnaeus em 1758, que incluiu 36 espécies no gênero *Coccinella*, porém a família só foi estabelecida por Latreille em 1807. Desde então, numerosas espécies foram descritas e estima-se que, atualmente, existam cerca de 6.000 espécies em 360 gêneros com distribuição mundial (Vandenberg 2001). Costa (1999, 2000) cita que para a região Neotropical, há cerca de 110 gêneros com 1.310 espécies, destas, 325 alocadas em 49 gêneros para o Brasil.

Seus representantes são facilmente reconhecidos por possuírem o corpo geralmente de forma arredondada a levemente alongada, compactos, com a superfície dorsal moderadamente a fortemente convexa, superfície ventral plana ou levemente côncava, medindo entre 0,8 a 18 mm de comprimento. As antenas são curtas, com 6 a 11 artículos, levemente clavadas; com segmento terminal do palpo maxilar securiforme, de lados paralelos ou cônicos. Os esporões tibiais podem estar presentes ou não; e os tarsos podem ser criptotêtrameros ou raramente trímeros. Os élitros podem ser glabros ou pubescentes e o abdome com cinco ou seis esternitos visíveis, apresenta no primeiro esternito a linha pós-coxal bem desenvolvida, (Wickmam 1894, Sasaji 1971, White 1983, Booth *et al.* 1990, Kovář 1973 e 1996, Iablokoff-Khnzorian 1982, Gordon 1985, Lawrence & Britton 1990 e 1994, Majerus 1994, Kuznetsov 1997, Vandenberg 2001).

Possuem diversificado hábito alimentar e, por este motivo, são considerados de grande importância no controle biológico. A maioria dos adultos e larvas de Coccinellidae alimentam-se, principalmente, de afídeos, cochonilhas e psilídios (Hemiptera) e ocasionalmente de larvas de Chrysomelidae (Coleoptera) e de outros Coccinellidae. Alguns são micófagos, consumindo fungos prejudiciais a várias plantas cultivadas, e há ainda os representantes da subfamília Epilachninae que apresentam hábito fitófago, sendo considerados pragas de algumas culturas (Hagen 1962, Majerus *et al.* 1990, Booth *et al.* 1990).

Coccinellidae pertence à superfamília Cucujoidea, seção Clavicornia (Crowson 1960, Sasaji 1968 e 1971, Kovář 1973, Vandenberg 2001). Segundo Crowson (1960) a família é intimamente relacionada à Cerylonidae, Endomychidae, Corylophidae, Discolomatidae (=Discolomidae), Merophysiidae e Corticariidae (=Lathridiidae), porém Sasaji (1971) comenta que este relacionamento é muito complexo, e que é difícil reconhecer a origem evolutiva desta família. Pakaluk *et al.* (1994) e Tomaszewska (2000) comprovou através de análise cladística que Endomychidae está intimamente relacionada à Coccinellidae.

A família é composta por seis subfamílias: Coccidulinae, Coccinellinae, Scymninae, Chilocorinae, Sticholotidinae e Epilachninae (Booth *et al.* 1990, Lawrence & Britton 1990 e

1994, Pakaluk *et al.* 1994, Kuznetsov 1997). No entanto, alguns autores acrescentaram mais três ou quatro subfamílias, porém não há um consenso sobre essa classificação (Vandenberg 2001).

A subfamília Chilocorinae foi criada por Mulsant em 1846, “família Chilocoriens”, para abrigar inicialmente, os gêneros *Chilocorus* Leach, 1815 e *Exochomus* Redtenbacher, 1843, que se diferenciavam dos demais representantes da família por apresentar uma forte expansão lateral do clipeo, a qual oculta a inserção das antenas. Esta subfamília é composta por três tribos Telsimiini Casey, 1899, Platynaspidini Mulsant, 1846 e Chilacorini Costa, 1849.

Tendo em vista que Chilacorini tem sido pouco estudada, principalmente em relação à fauna Neotropical, este trabalho foi dividido em dois capítulos, onde o primeiro trata do estudo comparado detalhado de seis gêneros Neotropicais e o segundo da revisão do gênero *Harpasus* Mulsant, 1850.

CAPÍTULO I

**Estudo de seis gêneros
Neotropicais de Chilacorini
(Coleoptera, Coccinellidae, Chilacorinae)**

Estudo de seis gêneros Neotropicais de Chilacorini (Coleoptera, Coccinellidae, Chilacorinae)

RESUMO

Foram estudadas estruturas do exoesqueleto e genitália de seis gêneros Neotropicais de Chilacorini Costa, 1849: *Chilocorus* Leach, 1815, *Cladis* Mulsant, 1850, *Curinus* Mulsant, 1850, *Egius* Mulsant, 1850, *Harpasus* Mulsant, 1850 e *Zagreus* Mulsant, 1850. Este estudo possibilitou o conhecimento de novos caracteres taxonômicos. A tribo foi diagnosticada por apresentar corpo glabro; olhos fortemente emarginados pela expansão do clipeo; antenas com oito a dez artículos, inserção oculta; élitros com margem lateral pouco explanada; epipleura alargada, com ou sem fôvea; pernas robustas, tíbias com ou sem dentes e esporões; garras tarsais apendiculadas; abdome com seis esternitos nos machos e cinco ou seis nas fêmeas; linha pós-coxal incompleta; genitália masculina, com lobo médio simétrico ou levemente assimétrico; genitália feminina com espermateca robusta, ducto espermático longo; com ou sem infundíbulo. Os seis gêneros neotropicais foram detalhadamente redescritos e uma chave de identificação foi elaborada com base nas espécies estudadas. Os gêneros mais semelhantes entre si, são *Cladis*, *Curinus*, *Harpasus* e *Zagreus* por apresentarem esporões tibiais, os mesmos padrões de linha pós-coxal e na genitália feminina pela forma dos coxitos. *Cladis* e *Curinus* são mais próximos entre si por apresentarem o mesmo número de artículos nas antenas e padrão similar de infundíbulo na genitália feminina. *Chilocorus* e *Egius* apresentam caracteres semelhantes como, o número de artículos antenais, tíbias com um dente na margem externa, forma da linha pós-coxal, ausência de infundíbulo e espermateca com apêndice alongado.

Study of six Neotropical genera of Chilacorini (Coleoptera, Coccinellidae, Chilacorinae)

ABSTRACT

There were studied structures of exoskeleton and genitalia of six Neotropical genera of Chilacorini Costa, 1849: *Chilacorus* Leach, 1815, *Cladis* Mulsant, 1850, *Curinus* Mulsant, 1850, *Egius* Mulsant, 1850, *Harpasus* Mulsant, 1850 and *Zagreus* Mulsant, 1850. This study has enabled the knowledge of new taxonomic characters. The tribe was diagnosed by the body glabrous; eyes strongly emarginated by the clypeus expansion; antennae with eight to ten segments, insertion concealed; elytra with lateral margin lightly reflexed; epipleura broad, with or without fovea; legs stout, tibiae with or without teeth and spurs; tarsal claws appendiculate; abdomen with six sternites in male and five or six in female; postcoxal line incomplete; male genitalia, with median lobe symmetrical or lightly asymmetrical; female genitalia with a stout spermateca, long sperm duct; infundibulum present or absent. The six Neotropical genera were redescribed and an identification key was presented, based on studied species. The most similar genera are *Cladis*, *Curinus*, *Harpasus* and *Zagreus*, by having the tibial spurs, the same postcoxal line pattern and the form of coxites on female genitalia. *Cladis* and *Curinus* are the most similar due to the presence of the same numbers of antennomeres and pattern of infundibulum. *Chilacorus* and *Egius* present similar characters as the number of segments, tibiae with tooth on the external margin, form of postcoxal line, infundibulum absent and the elongated appendix on spermateca.

3. INTRODUÇÃO

A tribo Chilacorini foi proposta por Costa (1849), e inclui a maioria dos representantes da subfamília com, aproximadamente 250 espécies (Kovář 1995, Ślipiński & Giorgi 2006), alocadas em 21 gêneros distribuídos em todo mundo, destes, somente seis são restritos a região Neotropical.

A maioria dos Chilacorini alimenta-se de coccídeos, mas alguns se alimentam de afídeos (Hemíptera). Este é um grupo economicamente importante, sendo que muitas espécies são utilizadas no controle biológico (Drea & Gordon 1990).

Chapin (1965a) estudou alguns gêneros da tribo, onde propôs diagnoses, chave de identificação e descrições, com ilustrações. Alguns outros trabalhos foram realizados para a fauna do Japão e Arquipélago Ryukyus e Bonins (Sasaji 1971), América do Norte (Phuoc & Stehr 1974, Gordon 1985), México (Gordon 1974), Canadá e Alaska (Belicek 1976), Espanha (Plaza-Infante 1986), Região Paleártica (Kovář 1995, Kuznetsov 1997), Índia (Poorani 2002) e Austrália (Ślipiński & Giorgi 2006, Ślipiński 2007).

Devido à escassez de dados a respeito da fauna de Chilacorini para a região Neotropical, o presente estudo tem como principal objetivo redescrever detalhadamente a morfologia externa e genitália de alguns dos gêneros desta tribo.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Procedência e exame do material

Para o desenvolvimento deste estudo, foram obtidos por empréstimo, exemplares com procedência de instituições nacionais e internacionais, listadas a seguir, com a respectiva sigla e o nome do curador e/ou intermediário do empréstimo entre parênteses. A sigla dos museus segue a proposta por Evenhuis & Samuelson (2006).

DZUP - Coleção de Entomologia Pe. Jesus Santiago Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil (Lúcia Massutti de Almeida).

IMLA - Fundación e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina (Maria Virginia Colomo).

MLPA - Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina (Analía Lanteri).

MNCI - Museu de Historia Natural Capão da Imbuia, Curitiba, Paraná, Brasil (Márcia Arzua).

MNRJ - Museu Nacional do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil (Miguel Angel Monné).

MZSP - Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil (Sônia Casari).

UEPG - Coleção Entomológica da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil (Julianne Milléo).

USNM – Smithsonian Institution National Museum of Natural History, Washington, DC, Estados Unidos (Natalia Vandenberg e David G. Furth).

ZMHB - Museum für Naturkunde der Humboldt - Universität, Berlin, Alemanha (Manfred Uhlig e Bernd Jaeger).

Dos 21 gêneros da tribo, foram selecionados para estudo aqueles com distribuição restrita a região Neotropical. Foram examinados 236 exemplares, pertencentes às espécies-tipo dos gêneros, com exceção de *Chilocorus*, pois não foi possível a obtenção do material (Tabela I).

Tabela I: Gêneros, espécies de Chilcorini e total de exemplares estudados.

Gêneros	Espécies estudadas	Total de exemplares
<i>Chilocorus</i> Leach, 1815	<i>Chilocorus nigríta</i> (Fabricius, 1798)	32
<i>Cladis</i> Mulsant, 1850	<i>Cladis nitidula</i> (Fabricius, 1792)	26
<i>Curinus</i> Mulsant, 1850	<i>Curinus coeruleus</i> (Mulsant, 1850)	112
<i>Egius</i> Mulsant, 1850	<i>Egius platycephalus</i> Mulsant, 1850	8
<i>Harpasus</i> Mulsant, 1850	<i>Harpasus pallidilabris</i> (Mulsant, 1850)	17
<i>Zagreus</i> Mulsant, 1850	<i>Zagreus bimaculosus</i> (Mulsant, 1850)	41
Total		236

2.2 Metodologia

Para a realização do estudo morfológico detalhado dos gêneros, foram dissecados no mínimo dois exemplares de cada espécie, de ambos os sexos, de acordo com a disponibilidade do material. Inicialmente, os exemplares previamente selecionados e identificados, foram fervidos em água destilada com algumas gotas de detergente líquido neutro, por

aproximadamente quatro minutos, para amolecimento do exoesqueleto e musculatura. Após este procedimento, o espécime foi levado ao estereomicroscópio e dissecado com auxílio de pinças de ponta fina e micro-estiletas. Para a remoção de restos de tecidos os exemplares foram aquecidos em solução de hidróxido de potássio (KOH) a 10%, por aproximadamente 10 segundos.

As peças foram estudadas em placa-de-petri, com água destilada e para algumas estruturas como peças bucais, antenas, pernas, asas posteriores, abdome e genitália, foi utilizada montagem em lâmina, com uma ou duas gotas de glicerina e cobertas com lamínula.

O armazenamento dos espécimes dissecados foi feito em recipientes de vidro, com capacidade para 15 mL, contendo glicerina e com as informações do exemplar. Quando somente o abdome foi retirado, este era colado em um triângulo de papel e a genitália armazenada em microtubo com tampa de polietileno, em glicerina para evitar o ressecamento, ambos fixados no mesmo alfinete, logo abaixo do espécime.

Foram realizados 179 desenhos das seguintes estruturas: cápsula cefálica vista dorsal e ventral, antena, mandíbulas, maxila, lábio, protórax vista dorsal e ventral, proendosternito, élitro, metendosternito, pernas anterior, média e posterior, abdome, genitália masculina e feminina. Em algumas estruturas relevantes, foram realizados desenhos em maior aumento para a demonstração de detalhes.

O reconhecimento das estruturas e as ilustrações foram realizadas com auxílio de um estereomicroscópio ZEISS Stemi SV6 e para estruturas muito pequenas, microscópio Standard 20, ambos com câmara-clara acoplada. Para a confecção dos desenhos foi estabelecido um padrão de aumento para cada estrutura. A dimensão dos desenhos foi registrada através da escala que os acompanham.

As fotos das espécies foram obtidas através da câmera Leica DFC 500, acoplada à Lupa Leica MZ16, o alinhamento das imagens, realizado pelo Software Auto-Montage Pro (Syncroscopy) do “Projeto *Taxon line* Rede Paranaense de Coleções Biológicas”, do Departamento de Zoologia. A arte final dos desenhos e fotos foi realizada no programa ADOBE PHOTOSHOP CS versão 8.0.

Na lista de material examinado, foi citado o país, estado, localidade, data de coleta, coletor, sexo (representado pelos símbolos macho (♂) e fêmea (♀)) e a sigla da coleção à qual o exemplar pertence.

A terminologia foi baseada, nos trabalhos de Almeida & Milléo (2000). Para a interpretação da venação alar utilizou-se o trabalho de Marinoni & Almeida (1983) e Kukalová-Peck & Lawrence (1993), do metendosternito os trabalhos de Crowson (1938 e 1944), de genitália, Plaza-Infante (1979-1980) e Bicho & Almeida (1998).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Chilacorini Costa, 1849

(Figs. 1 - 197)

Chilacorini: Costa, 1849: 9, 58; Weise, 1885: 4; Casey, 1899: 104; Weise, 1904: 358; Dimmock, 1906: 321; Leng, 1908: 33; Blatchley, 1910: 517; Jakobson, 1916: 990; Leng, 1920: 217; Mader, 1926: 23; Korschefsky, 1932: 235; Blackwelder, 1945: 451; Wingo, 1952: 24; Mader, 1955: 772, 773; Chapin, 1965a: 234; Miyatake, 1970: 303; Sasaji, 1971: 42, 220; Chapin, 1974: 48; Phouc & Stehr, 1974: 12, 37; Belicek, 1976: 293; Hoang, 1983: 235; Iablokoff-Khnzorian, 1983: 132; Gordon, 1985: 602; Plaza-Infante, 1986: 250, 252; Chazeu, Fürsch & Sasaji, 1989: 7; Fürsch, 1990: 5; Rees, Anderson, Buok & Gordon, 1994: 396; Pakaluk, Ślipiński & Lawrence, 1994: 234, 249; Fürsch, 1996: 5; Kuznetsov, 1997: 122; Vandenberg, 2001: 14; Poorani, 2002: 310; Duverger, 2003: 59, 66; Ślipiński & Giorgi, 2006: 266; Ślipiński, 2007: 30, 71.

Chilocoriens: Mulsant, 1846: 166; Mulsant, 1850: 2, 451; Bouillon, 1858: 22.

Chilocoraires: Mulsant, 1850: 451.

Exochomaires: Mulsant, 1850: 451, 465.

Chilacorides: Thomson, 1866: 379; Crotch, 1873: 363, 376; Crotch, 1874: 182; Gorham, 1892: 174.

Chilacoridae: Berg, 1874: 290.

Chilacorites: Chapuis, 1876: 242.

Chilacorinae: Della Beffa, 1912: 167.

Chilacorina: Dobrzhansky, 1926: 1576.

Gênero-tipo: *Chilocorus* Leach, 1815

Diagnose

Corpo arredondado a ovalado, glabro, moderadamente a fortemente convexo, com pontuação. Cabeça transversa, subquadrangular a sub-retangular, não visível em vista dorsal; clipeo com emarginação na região mediana; expansão lateral do clipeo muito curta a longa, com laterais levemente a fortemente arqueadas. Olhos finamente facetados, fortemente emarginados pela expansão lateral do clipeo, parcialmente cobertos pela margem anterior do pronoto. Antenas com inserção oculta pela expansão lateral do clipeo, com oito, nove ou dez artículos, clava fusiforme. Labro transverso, trapezoidal a semicircular, parcialmente exposto

em vista frontal. Mandíbulas robustas, fortemente esclerotizadas, levemente a fortemente assimétricas, com um dente incisivo apical simples, bem evidente, margem interna levemente denteada; prosteca com cerdas curtas e grossas. Maxilas com cardo transversal, sub-arredondado a subtrapezoidal, com ou sem expansão lateral. Lábio com mento subtrapezoidal a trapezoidal, laterais anteriores fortemente projetadas ou não.

Tórax com pronoto levemente convexo, transversal, com base larga sub-arredondada ou arredondada, com emarginação na região anterior. Processo prosternal largo ou estreito, com ápice subtriangular ou arredondado. Escutelo triangular ou subtriangular e plano. Mesotórax estreito entre as cavidades mesocoxais, com uma placa saliente em forma de T. Metendosternito subtrapezoidal. Metasterno sub-retangular mais largo que longo, com sulco longitudinal mediano; cavidades metacoxais largas, transversas, pouco mais afastadas que as mesocoxais. Élitro com calo umeral, margem lateral pouco explanada ou não; epipleura moderadamente a fortemente alargada, estreitando-se em direção ao ápice do élitro, com cerdas curtas, foveolada ou não para a recepção dos ápices femurais das pernas posteriores.

Pernas robustas ou delgadas, com ou sem dentes na região mediana da margem externa, com ou sem esporões tibiais; tarsos criptotetrâmeros, garras tarsais apendiculadas.

Abdome com linha pós-coxal incompleta, com seis esternitos nos machos e cinco ou seis nas fêmeas.

Genitalia masculina: lobo médio simétrico ou levemente assimétrico; sifão curvado; cápsula sifonal desenvolvida e bolsa prepucial pouco ou bem desenvolvida.

Genitalia feminina: espermateca larga ou afilada, ducto espermático longo e frágil; corno curto ou alongado; coxites subtriangulares alongados a triangulares e curtos; bursa copulatrix alongada ou não; com ou sem infundíbulo.

3. 2 Chave para seis gêneros Neotropicais de Chilacorini

- 1** - Antenas com dez artículos (Figs. 14, 15); epipleura levemente foveolada (Figs. 74, 75); primeiro esternito abdominal com linha pós-coxal incompleta e curvada, terminando na margem posterior, com ápice curvado em direção à margem anterior (Figs. 122, 123, 128, 129); com esporões tibiais (Figs. 98, 99, 104, 105)..... **2**
- 1'** - Antenas com menos de dez artículos; epipleura foveolada ou não; linha pós-coxal amplamente incompleta, curvada ou formando um semicírculo; com ou sem esporões tibiais..... **3**

- 2** - Corpo ovalado em vista dorsal, tegumento liso brilhante (Fig. 178, 180); processo prosternal longo, estreito e com ápice sub-arredondado (Fig. 50); garra tarsal com dente apical afilado (Fig. 116)..... ***Cladis* Mulsant, 1850**
- 2'** - Corpo fortemente arredondado em vista dorsal, tegumento fosco (Fig. 182, 184); processo prosternal curto, largo e triangular (Fig. 51), garra tarsal com dente apical arredondado (Fig. 117)..... ***Curinus* Mulsant, 1850**
- 3** - Antenas com oito artículos (Figs. 13, 16, 18)..... **4**
- 3'** - Antenas com nove artículos (Fig. 17)..... ***Harpasus* Mulsant, 1850**
- 4** - Tíbias com dente na margem externa do terço basal, sem esporões apicais (Figs. 91, 94, 97, 100, 103, 106); linha pós-coxal amplamente incompleta seguindo a margem posterior do primeiro esternito abdominal terminando próxima a margem lateral (Figs. 121, 124, 127, 130)..... **5**
- 4'** - Tíbias sem dentes na margem externa, com esporões apicais (Figs. 96, 102, 108); linha pós-coxal fortemente curvada em direção a base do primeiro esternito abdominal, formando um semicírculo (Figs. 126, 132)..... ***Zagreus* Mulsant, 1850**
- 5** - Mento sem projeções (Fig. 37); processo prosternal largo, curto e triangular (Fig. 49); epipleura moderadamente larga e fortemente foveolada (Fig. 73); linha pós-coxal metasternal sinuosa (Fig. 85); garra tarsal com dente basal quadrangular (Fig. 115)..... ***Chilocorus* Leach, 1815**
- 5'** - Mento com projeções (Fig. 40); processo prosternal longo, estreito e arredondado (Fig. 52); epipleura larga e não foveolada (Fig. 76); linha pós-coxal metasternal curvada (Fig. 88); garra tarsal com dente basal curto e anguloso (Fig. 118)..... ***Egius* Mulsant, 1850**

3.3 Redescrição dos gêneros Neotropicais de Chilacorini

3.3.1 *Chilocorus* Leach, 1815

(Figs. 1, 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43, 49, 55, 61, 67, 73, 79, 85, 91, 97, 103, 109, 115, 121, 127, 133, 140, 146, 152, 158, 164, 174 -177)

Leach, 1815, *in* Brewster: 116; Redtenbacher, 1843: 6, 8, 11; Germar, 1844: 118; Mulsant, 1846: 168; Costa, 1849: 58; Mulsant, 1850: 452; Crotch, 1874: 183; Chapuis, 1876:

244; Gemminger & Harold, 1876: 3775; Gorham, 1892: 175; Korschefsky, 1932: 237; Binaghi, 1941: 19, 20, 22; Blackwelder, 1945: 451; Wingo, 1952: 25; Djadechko, 1954: 56; Mader, 1955: 773, 774; Kamiya, 1959: 99; Chapin, 1965a: 235, 263; Sasaji, 1971: 220; Phouc & Stehr, 1974: 39; Gordon, 1985: 641; Plaza-Infante, 1986: 252; Fürsch, 1990: 5; Rees, Anderson, Bouk & Gordon, 1994: 398; Kuznetsov, 1992: 352; Kuznetsov, 1997: 122, 124; Vandenberg, 2001: 5, 14; Poorani, 2002: 311; Duverger, 2003: 66; Ślipiński & Giorgi, 2006: 269; Ślipiński, 2007: 73.

Espécie-tipo: *Coccinella cacti* Linnaeus, 1767, por monotipia.

Redescrição

Macho. Corpo arredondado em vista dorsal, fortemente convexo, com pontuação fina e esparsa, região dorsal e ventral brilhante (Fig. 174 - 177).

Cabeça subquadrangular; expansão lateral do clipeo, muito curta, com leve emarginação na região mediana, margens laterais levemente arqueadas e arredondadas, região fronto-clipeal com cerdas finas e longas. Fronte uma vez e meia mais larga que o maior comprimento do olho. Olhos com margem interna fortemente côncava próxima do ápice, com cerdas finas na margem latero-ventral. Região gular curta, larga, com as laterais oblíquas e região mediana levemente côncava (Figs. 1, 7).

Antenas com oito artículos; primeiro alongado e subcilíndrico, levemente inclinado, mais longo que largo; segundo mais largo na base, arredondado no terço apical; terceiro triangular e alongado; quarto, quinto e sexto semelhantes no comprimento e forma, cada um mais largo no ápice que na base; sétimo mais largo que longo; oitavo tão longo quanto o sétimo, levemente estreitado, com ápice arredondado (Fig. 13).

Labro subtrapezoidal com cerdas curtas e finas distribuídas de maneira uniforme; bordas basais e apicais angulosas, fortemente arredondadas posteriormente; anteclípeo reto na margem basal e bisinuoso na margem apical; projeções basais curtas, grossas, levemente inclinadas e com ápice arredondado (Fig. 19).

Mandíbulas subtriangulares alongadas, levemente assimétricas, margem externa levemente côncava no terço basal, com cinco cerdas finas e curtas; terço apical convexo, delgado, dente incisivo com ápice agudo, mola afilada na mandíbula direta e subtriangular arredondada na esquerda; região logo abaixo da mola com leve projeção membranosa com cerdas longas (Fig. 25).

Maxila com cardo sub-arredondado, levemente expandido lateralmente; gálea e lacínia com ápices arredondados cobertos com cerdas longas e grossas; último artículo do palpo

maxilar mais longo que largo de lados paralelos, ápice levemente oblíquo, com cerdas curtas (Fig. 31).

Lábio com mento trapezoidal, laterais anteriores pouco projetadas, arredondadas, margem apical levemente côncava, com uma fileira de cerdas longas; lígula sub-retangular com cerdas curtas nas laterais; palpo labial com primeiro artigo curto e largo na base; segundo alongado, alargado no ápice; terceiro afilado no ápice, este truncado (Fig. 37).

Tórax com pronoto levemente convexo, base fortemente projetada e arredondada na região mediana, borda anterior com leve emarginação sinuosa, laterais largas e ligeiramente arredondadas; ângulo obtuso na borda lateral interna e apical (Fig. 43). Hipômeros levemente côncavos com forte escavação oblíqua; prosterno em forma de T, longo, processo prosternal plano, largo e com ápice triangular (Fig. 49). Proendosternito com o braço interno e externo com mesmo comprimento, o interno largo, com ápice agudo e o externo afilado (Fig. 55).

Escutelo com comprimento menor que a largura da base, laterais anteriores arredondadas, ápice ligeiramente afilado (Fig. 61).

Metendosternito com região mediana em forma de U, com um par de tendões muito curtos, arredondados e pouco projetados na margem anterior, furca com braços laterais longos, espessos e curvados externamente, um par de lâminas curtas, inclinadas internamente (Fig. 67).

Élito com calo umeral projetado, margem pouco explanada; epipleura moderadamente larga, com cerdas curtas, com fôvea profunda e larga para a recepção dos ápices femurais das pernas posteriores (Figs. 73, 174, 177).

Asas membranosas com lobo anal subquadrado, veia Costa (C) moderadamente longa estendendo-se cerca de pouco mais que 1/3 o comprimento da asa; Subcosta (Sc) subparalela a margem anterior da asa, pouco mais longa que a C, Radial (R) larga na região apical da asa, pouco mais longa que a Sc; Cubital (Cu) muito longa dirigindo-se a margem inferior da asa, bifurcada na base e formando com a Mediana (M) uma célula levemente aberta; Anais (A) formando uma célula fechada na base; Empusal b (Eb) não evidente; Empusal a (Ea), curvada em direção a região anterior da asa e afilada no ápice; Plical evidente (P) (Fig. 79).

Mesotórax com uma fôvea subtriangular profunda na margem anterior; mesepisterno subtriangular-alongado, não atingindo as cavidades coxais; mesoepímero curto, subtriangular, com margem lateral arredondada, ápice alcançando as cavidades mesocoxais. Metasterno com linha metasternal sinuosa; metepisterno alongado com uma linha oblíqua na região mediana, com uma projeção lateral basal e apical afiladas; metepímero pequeno, com base curvada e ápice afilado (Fig. 85).

Pernas com coxas anteriores alongadas e transversas, base afilada, ápice arredondado; coxa média globosa; posteriores oval-alongadas e transversas, trocânteres anteriores sub-

retangulares, médios e posteriores subtriangulares alongados. Fêmures robustos com cerdas curtas distribuídas de maneira uniforme, com escavação profunda para a recepção das tíbias. Tíbias alongadas, robustas, maior largura na região mediana, com um dente na margem externa do terço basal, ápices margeados de cerdas curtas na margem interna e grossas no ápice; com escavação profunda no terço apical da margem externa para a recepção dos tarsômeros, ausência de esporões tibiais (Figs. 91, 97, 103). Primeiro tarsômero alongado, afilado na base, margem anterior arredondada, com densa pilosidade; segundo subtriangular com pilosidade longa apical; garras tarsais levemente alongadas, curvadas, com dente basal quadrado, estreito e o apical com ápice arredondado (Figs. 109, 115).

Abdome com seis esternitos visíveis, o primeiro com linha pós-coxal amplamente incompleta, seguindo a margem posterior do primeiro esternito e terminando na margem lateral; segundo, terceiro e quarto esternitos, levemente estreitados na região mediana; margem posterior do quinto esternito arredondada; sexto esternito curto, com margem posterior com projeção mediana afilada; cerdas curtas distribuídas nos quatro primeiros esternitos, nos dois últimos, cerdas pouco mais longas que as anteriores, ambas de coloração amarelo-claro (Figs. 121, 175).

Genitália: fortemente esclerotizada. Lobo médio assimétrico; parâmeros maiores que o lobo médio, ápice alargado e arredondado; pubescência lisa na região apical e posterior, ou ondulada nas margens laterais; trave alargando-se em direção ao ápice, este, torcido e curvado posteriormente mais longos que os parâmeros (Figs. 133, 140). Sifão esclerotizado, fortemente curvado, diâmetro uniforme em toda sua extensão; cápsula sifonal desenvolvida, ápice do sifão curvado internamente, com bolsa prepucial projetada lateralmente (Figs. 146, 152).

Fêmea. Abdome com cinco esternitos visíveis, a base do quinto esternito fortemente arqueada, margem posterior arredondada (Fig. 127).

Genitália: spermateca larga, com pregas conspícuas, sem diferenciação de nódulo e ramo, corno curto com apêndice apical alongado e ápice arredondado; coxitos subtriangulares, ápice arredondado; estilos pequenos, com cerdas longas e finas; bursa copulatrix alongada; infundíbulo ausente (Figs. 158, 164).

Material examinado

***Chilocorus nigrata* (Fabricius, 1798)**

BRASIL. Amapá. Macapá. 3/II/2004, A. A. B. Barbosa leg., 1 espécime ♀(DZUP). Pernambuco. Mamanguape. 05/VIII/2006, C. B. C. Martins leg., 1 espécime ♀(DZUP); Feira Nova, XI/1981, G. P. Arruda leg., 3 espécimes (1♀, 2 indet). Alagoas. Maceió. 25/I/1991, I,

M. M. Lima leg. 1 espécime ♀ (DZUP); 09/IX/1991, I. M. M. Lima leg. 3 espécimes ♀ (DZUP); 12/II/1991, I. M. M. Lima leg., 1 espécime ♀ (DZUP); 10/VI/1993, I. M. M. Lima leg., 1 espécime ♀ (DZUP); 22/X/1993, I. M. M. Lima leg., 2 espécimes (1♀, 1 indet.) (DZUP); 12/VI/1994, I. M. M. Lima leg., 1 espécime ♂ (DZUP); 11/III/1995, I. M. M. Lima leg., 2 espécimes (1♂, 1 indet.) (DZUP); 31/III/1996, I. M. M. Lima leg., 3 espécime (1♀, 2 indet.) (DZUP); 3/IX/1997, I. M. M. Lima leg., 1 espécime ♀ (DZUP). Bahia. Cruz das Almas. 22/IX/1998, P. S. Ivani, 2 espécimes (1♀, 1 indet.) (DZUP). Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. V/1982, 1 espécime (DZUP). São Paulo. Jaboticabal. ?/I/1992, A. S. Pinto leg., 1 espécime ♂ (DZUP). 8/IX/1993, A. S. Pinto leg., 3 espécimes (1♂, 2♀) (DZUP). Piracicaba. 10/IV/2004, G. P. de Arruda Filho leg., 5 espécimes (1♀, 4 indet.) (DZUP).

3.3.2 *Cladis* Mulsant, 1850

(Figs. 2, 8, 14, 20, 26, 32, 38, 44, 50, 56, 62, 68, 74, 80, 86, 92, 98, 104, 110, 116, 122, 128, 134, 141, 147, 153, 159, 165, 170, 178-181)

Exochomus (*Clanis*): Mulsant, 1850: 479.

Exochomus (*Cladis*): Mulsant, 1850: 1033 (novo nome para *Clanis* Mulsant, *nec* Hübner 1819); Gemminger & Harold, 1876: 3777.

Cladis: Crotch, 1874: 192; Gorham, 1894: 179; Korschefsky, 1932: 264; Blackwelder, 1945: 451; Chazeau, Fürsch & Sasaji, 1989: 7; Fürsch, 1990: 5; Fürsch, 1996: 5; Chapin, 1965a: 235, 250; Gordon, 1987: 24; Duverger, 2003: 66.

Espécie-tipo: *Coccinella nitidula* Fabricius, 1792 [= *Exochomus* (*Clanis*) *uva* Mulsant, 1850] por subsequente designação de Crotch, 1874.

Redescrição

Macho. Corpo ovalado em vista dorsal, moderadamente convexo com pontuação fina e esparsa, região dorsal e ventral brilhante (Figs. 178 - 181).

Cabeça sub-retangular; expansão lateral do clipeo longa, com forte emarginação na região mediana, margens laterais fortemente arqueadas e afiladas, cerdas finas e longas na fronte e clipeo. Fronte duas vezes mais larga que o maior comprimento do olho. Olhos arredondados, largos com margem latero-interna em ponta com bordos arredondados. Região gular curta, levemente alargada, com região mediana reta (Figs. 2, 8).

Antenas com dez artículos; primeiro alongado e subcilíndrico, levemente inclinado, mais longo que largo; segundo largura semelhante ao primeiro; terceiro de largura semelhante ao anterior, de lados quase paralelos; quarto tão largo quanto o terceiro, de lados paralelos; do

quinto ao oitavo semelhantes na forma, cada um levemente mais alargado no ápice que o anterior; nono de largura semelhante, com ápice oblíquo; décimo muito curto, mais estreito que o nono e encaixado neste (Fig. 14).

Labro subtrapezoidal com cerdas curtas e finas distribuídas de maneira uniforme, cerdas longas e grossas nas laterais; borda basal reta e laterais levemente arredondadas e divergentes; anteclípeo semi-reto na margem basal e apical; projeções basais longas, afiladas, fortemente inclinadas internamente e com ápice afilado (Fig. 20).

Mandíbulas subtriangulares, assimétricas, margem externa levemente côncava no terço basal com numerosas cerdas curtas; terço apical convexo, largo, dente incisivo espesso, mola afilada na mandíbula esquerda e arredondada na direita, com projeção alargada e com muitas cerdas abaixo da mola (Fig. 26).

Maxila com cardo subtrapezoidal, fortemente expandido lateralmente; gálea com ápice afilado e lacínia com ápice arredondado, cobertos com cerdas longas e grossas; último artigo de lados levemente divergentes, com ápice fortemente oblíquo e truncado, coberto com cerdas curtas (Fig. 32).

Lábio com mento subtrapezoidal, laterais anteriores projetadas, arredondadas, margem apical fortemente côncava, com poucas cerdas curtas; lígula sub-retangular com cerdas curtas nas laterais; palpo labial com primeiro artigo longo e largo na base; segundo alongado, com mesmo diâmetro por toda sua extensão; terceiro afilando-se em direção ao ápice, este arredondado (Fig. 38).

Tórax com pronoto de base sub-arredondada e projetada na região mediana, borda anterior com forte emarginação, laterais estreitas e arredondadas; ângulo reto entre a borda lateral e a apical interna (Fig. 44). Hipômeros levemente côncavos, largos; prosterno em forma de Y, longo, processo prosternal plano, estreito e longo com ápice arredondado (Fig. 50). Proendosternito com o braço interno largo, curto e arredondado; externo longo e inclinado externamente (Fig. 56).

Escutelo com comprimento semelhante à largura da base; laterais anteriores arredondadas, ápice afilado (Fig. 62).

Metendosternito com região mediana em forma de V, com um par de tendões longos, afilados e projetados na margem anterior, furca com braços laterais longos, afilados e curvados externamente, um par de lâminas curtas, afiladas inclinadas externamente (Fig. 68).

Élito com calo umeral projetado, margem pouco explanada; epipleura moderadamente larga, com ampla fôvea pouco profunda para a recepção dos ápices femurais das pernas posteriores (Figs. 74, 178, 181).

Asas membranosas com lobo anal estreito com ápice arredondado; veia Costa (C) moderadamente longa, estendendo-se cerca de 1/3 o comprimento da asa; Subcosta (Sc)

subparalela à margem anterior da asa, pouco mais longa que a C, larga no ápice; Radial (R) afilada na região apical da asa, mesmo comprimento que a Sc; Cubital (Cu) muito longa dirigindo-se à margem inferior da asa, base paralela a R e formando com a Mediana (M) uma célula moderadamente aberta; Anais (A) formando uma célula aberta na base; Empusal b (Eb) duas vezes mais longa que a Empusal a (Ea), esta curvada em direção à região anterior da asa e bifurcada no ápice; Plical pouco evidente (P) (Fig. 80).

Mesotórax com uma fôvea subtriangular profunda na margem anterior; mesepisterno subtriangular-alongado, não atingindo as cavidades coxais; mesoepímero alongado, subtriangular, com margem lateral arredondada, ápice alcançando as cavidades mesocoxais. Metasterno com linha metasternal levemente oblíqua; metepisterno alongado, com leve projeção no terço apical da margem externa; metepímero curto, com margem posterior levemente oblíqua (Fig. 86).

Pernas com coxas anteriores alongadas e transversas, base afilada, ápice arredondado; coxa média globosa; posteriores oval-alongadas e transversas; trocânteres anteriores sub-retangulares, médios subtriangulares alongados e posteriores subtriangulares. Fêmures delgados com cerdas curtas distribuídas de maneira uniforme, com escavação para a recepção das tíbias. Tíbias alongadas, delgadas, maior largura no terço apical, ápices margeados de cerdas curtas na margem interna e grossas no ápice; com escavação profunda no terço apical da margem externa para a recepção do primeiro tarsômero, tíbias médias e posteriores com esporões apicais (Figs. 92, 98, 104). Primeiro tarsômero alongado, fortemente afilado na base, margem anterior amplamente arredondada, com densa pilosidade; segundo subtriangular com pilosidade longa apical; garras tarsais levemente alongadas, fortemente curvadas, com dente basal largo e quadrado, margem externa arredondada, dente apical com ápice afilado (Figs. 110, 116).

Abdome com seis esternitos visíveis, o primeiro com linha pós-coxal incompleta, terminando no terço apical com ápice curvado para a região anterior; segundo, terceiro e quarto esternitos, levemente estreitados na região mediana; margem posterior do quinto e sexto esternitos com forte emarginação; sexto esternito curto; cerdas curtas distribuídas nos quatro primeiros esternitos, nos dois últimos, cerdas longas (Figs. 122, 179).

Genitália: fortemente esclerotizada. Lobo médio subtriangular, com ápice levemente assimétrico; parâmeros fortemente comprimido no terço basal, ápice alargado e arredondado; com densa e longa pubescência lisa. Parâmeros em vista lateral com ápices curvados para trás. Trave levemente afilada na base, alargada no ápice, este torcido (Figs. 134, 141). Sifão curvado, espesso em toda sua extensão; cápsula sifonal desenvolvida; ápice do sifão curvado internamente, com bolsa prepucial pouco projetada (Figs. 147, 153).

Fêmea. Abdome com cinco esternitos visíveis, a base do quinto levemente arqueada, margem posterior afilando-se em direção ao ápice, este arredondado (Fig. 128).

Genitália: Espermateca larga, com pregas conspicuas, com nódulo e ramo, corno levemente alongado com ápice arredondado; ducto espermático longo; coxitos subtriangular-alongados com ápice arredondado; estilos pequenos, com cerdas longas; bursa copulatrix alongada; infundíbulo em forma de Y invertido (Figs. 159, 165, 170).

Material examinado

Cladis nitidula (Fabricius, 1792)

PUERTO RICO. Mayaguez, 28/VI/1939, K. A. Barlett leg., 21 espécimes (2♂, 3♀, 16 indet.). FRANÇA. Martinique. Basse-Pointe. 11/VI/1952, Martorell. leg., 3 espécimes ♂ (DZUP). Fort-au-France. 19/III/1955. M. Alvarenga leg. Coleção M. Alvarenga, 2 espécimes (DZUP).

3.3.3 *Curinus* Mulsant, 1850

(Figs. 3, 9, 15, 21, 27, 33, 39, 45, 51, 57, 63, 69, 75, 81, 87, 93, 99, 105, 111, 117, 123, 129, 135, 142, 148, 154, 160, 166, 171, 182-185)

Orcus (*Curinus*) Mulsant, 1850: 472.

Curinus: Crotch, 1874: 190; Gemminger & Harold, 1876: 3777; Gorham, 1892: 176; Korschefsky, 1932: 252; Blackwelder, 1945: 451; Chapin, 1965a: 235, 244; Gordon, 1987: 24; Chazeu, Fürsch & Sasaji, 1989: 7; Fürsch, 1990: 5; Poorani, 2002: 312; Duverger, 2003: 66; Almeida & Carvalho, 2006: 31, 32, 33.

Espécie-tipo: *Orcus* (*Curinus*) *coeruleus* Mulsant, 1850, por designação subsequente de Crotch, 1874.

Redescrição

Macho. Corpo arredondado em vista dorsal, fortemente convexo, com brilho fosco e região ventral brilhante, pontuação fina e densa.

Cabeça subquadrangular, com as laterais posteriores fortemente arredondadas; clipeo com expansão lateral muito longa, região mediana com leve emarginação, margens laterais levemente arqueadas e afiladas; cerdas finas e longas distribuídas na fronte e clipeo. Fronte com largura cerca de duas vezes e meia o maior comprimento do olho. Olhos oblíquos com

margem latero-interna em ponta afilada. Região gular curta estreita e com a margem anterior fortemente côncava (Figs. 3, 9).

Antenas com 10 artículos, primeiro fortemente curvado, duas vezes mais longo que largo; segundo arredondado no terço apical, tão longo e largo quanto o primeiro; subtriangular, ápice levemente inclinado; quarto levemente alargando no ápice; do quinto ao décimo com uma clava fusiforme compacta; quinto quadrangular; sexto, sétimo e oitavo quase semelhantes no comprimento, cada um com ápice mais largo que a base; nono quase duas vezes mais longo que o anterior, ápice oblíquo; décimo curto e cônico, ápice arredondado, na base mais larga que longa, encaixado no artículo anterior (Fig. 15).

Labro sub-arredondado com cerdas curtas e finas distribuídas de maneira uniforme; borda basal e laterais arredondadas; anteclípeo curvado na margem basal e apical; projeções basais moderadamente longas, levemente afiladas e retas, com ápice agudo (Fig. 21).

Mandíbulas subtriangulares arredondadas, levemente assimétricas, margem externa levemente côncava no terço basal, terço apical fortemente curvado; dente incisivo muito afilado no ápice; molas afiladas e projetadas com região abaixo da mola com cerdas curtas (Fig. 27).

Maxila com cardo subtrapezoidal, expandido lateralmente; gálea e lacínia com ápices levemente afilados e arredondados, cobertos com longas e fortes cerdas; último artículo do palpo maxilar de lados levemente divergentes em direção ao ápice, este oblíquo e truncado, coberto com cerdas curtas (Fig. 33).

Lábio com mento trapezoidal alongado, laterais anteriores projetadas lateralmente, arredondadas, margem basal levemente convexa; lígula sub-retangular, laterais arredondadas com cerdas curtas, duas cerdas longas na região ventral mediana; palpo labial com primeiro artículo curto, largo e levemente inclinado; segundo alongado, alargando-se gradativamente em direção ao ápice; último artículo cilíndrico com a margem apical levemente curvada internamente, ápice arredondado (Fig. 39).

Tórax com pronoto de base sub-arredondada, borda anterior fortemente emarginada, laterais largas, oblíquas e ligeiramente arredondadas, ângulo levemente obtuso entre a margem apical e a lateral (Fig. 45). Hipômeros amplos, levemente côncavos; prosterno em forma de T, longo; processo prosternal plano, moderadamente largo, com ápice triangular (Fig. 51). Proendosternito com braços internos largos e subquadrados, braço externo afilado, mesmo comprimento que o interno, este inclinado ventralmente (Fig. 57).

Escutelo com comprimento semelhante a largura da base, laterais anteriores arredondadas, ápice arredondado e largo (Fig. 63).

Metendosternito subtrapezoidal, com região mediana em forma de V amplamente aberta, com um par de tendões curtos, afilados e projetados na margem anterior, furca com

braços laterais longos, moderadamente espessos, levemente curvados externamente, ápice arredondado, um par de lâminas curtas, delgadas e inclinadas externamente (Fig. 69).

Élitro com calo umeral projetado, margem lateral pouco explanada (Figs. 182, 184, 185); epipleura moderadamente larga, com pequena fôvea pouco profunda para a recepção dos ápices femurais das pernas posteriores (Fig. 75).

Asas membranosas com lobo anal estreito com ápice arredondado, veia Costa (C) pouco mais curta que $\frac{1}{3}$ o comprimento da asa; Subcosta (Sc) afilada, subparalela à margem anterior da asa, pouco mais longa que a C; Radial (R) larga na região basal e afilada na região apical da asa, pouco maior que a Sc; Cubital (Cu) muito longa dirigindo-se à margem inferior da asa, base larga, muito próxima à R, formando com a Mediana (M) uma célula moderadamente aberta; anais (A) formando uma célula fechada na base; Empusal b (Eb) duas vezes mais longa que a Empusal a (Ea), esta larga e fortemente curvada em direção à região inferior da asa; Plical pouco evidente (Fig. 81).

Mesotórax com pequena fôvea profunda e sub-arredondada na margem anterior; mesepisterno alongado, não atingindo as cavidades coxais; mesoepímero subquadrangular, com margem lateral arredondada, alcançando as cavidades coxais, região apical, larga e curvada. Metasterno com linha metasternal com região interna curvada, seguindo em uma linha ligeiramente reta, terminando na margem lateral; metepisterno com ápice mais afilado que a base, margem lateral curvada externamente, com projeção afilada, metepímero pequeno e subtriangular, com margem posterior oblíqua (Figs. 87).

Pernas com coxas anteriores alongadas transversas, base levemente alargada, ápice arredondado; coxa média globosa; posteriores oval-alongadas e transversas; trocânteres anterior e médio sub-retangulares e posterior subtriangular. Fêmur robusto, 2,2 vezes mais longo que a largura máxima; cerdas curtas distribuídas de maneira uniforme; com escavação profunda para a recepção da tíbia. Tíbias alongadas, espessas, maior largura na região apical; na tíbia anterior escavação na margem anterior para a recepção apenas do primeiro tarsômero, e nas tíbias média e posterior encaixe de todos os tarsômeros; região apical com cerdas curtas e grossas; ápice das tíbias média e posterior com esporões tibiais (Figs. 93, 99, 105). Primeiro tarsômero afilado e alongado, com densa pilosidade e margem anterior arredondada; segundo tarsômero subtriangular afilado, com pilosidade na margem anterior; garra tarsal curta, ápice arredondado, curvado, com um dente basal quadrado (Figs. 111, 117).

Abdome com seis esternitos visíveis, o primeiro com linha pós-coxal incompleta, terminando no terço apical do primeiro esternito, com ápice curvado em direção à margem anterior; segundo, terceiro e quarto esternitos, semelhantes no comprimento, levemente arqueados na região mediana e alargados nas laterais; o quinto mais longo que o anterior, com margem apical levemente emarginada; sexto esternito curto, margem apical fortemente

emarginada, cerdas curtas do primeiro ao quarto e longas na região posterior do quinto e sexto (Fig. 123).

Genitália: fortemente esclerotizada. Lobo médio subtriangular, afilando-se gradativamente em direção ao ápice, este arredondado e assimétrico, parâmeros fortemente comprimidos no terço basal, com pubescência curta; em vista lateral o ápice é levemente curvado posteriormente; trave moderadamente larga na base, ápice curvado e torcido, trave mais longa que os parâmeros (Figs. 135, 142). Sifão curvado, delgado em toda sua extensão; cápsula sifonal desenvolvida; ápice do sifão levemente alargado e inclinado internamente, com espículas; bolsa prepucial pouco projetada (Figs. 148, 154).

Fêmea: Abdome com cinco esternitos visíveis, sendo o último subtriangular, mais longo que o anterior longo, margem posterior arredondada (Fig. 129).

Genitália: espermateca larga, sem nódulo e ramo bem definidos, com pregas conspícuas, corno moderadamente alongado, curvado e ápice arredondado; ducto espermático muito longo; coxitos subtriangulares, ápice arredondado; estilos pequenos com cerdas longas e finas; bursa copulatrix alongada; infundíbulo em forma Y invertido (Figs. 160, 166, 171).

Material examinado

Curinus coeruleus (Mulsant, 1850)

MEXICO. *Vera Cruz. Jalapa.* VIII/1960, G. Halppter leg. 1 espécime ♀ (DZUP); COSTA RICA. *Cartago. Turrialba.* Sem data, sem coletor, 1 espécime (DZUP). GUATEMALA. *La Aurora.* Sem data, sem coletor, 6 espécimes (4♂, 2♀) (DZUP). TRINIDAD. *Port of Spain.* 28/VIII/1937, K. A. Bartlett leg., 6 espécimes (DZUP). COLÔMBIA. *Valle. Cali.* 1/IX/1975, L. Stange leg., 1 espécime ♀ (IMLA). BRASIL. *Minas Gerais. Pouso Alegre.* IX/1962, F. S. Pereira leg. 1 espécime ♀ (DZUP); *Sete Lagoas.* 18/XII/98, Oleson leg., 1 espécime (ZMHB). *Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.* II/1924, D. Mendes leg. 2 espécimes (1♂, 1♀) (DZUP). *Corcovado,* V/1963, Alvarenga & Seabra leg., 1 espécime (DZUP); XII/1966, Alvarenga & Seabra leg., 2 espécimes (1♂, 1 indet.) (DZUP). *Botafogo,* X/1949, M. Alvarenga leg. 1 espécime ♀ (DZUP); I/1952, L. C. Alvarenga leg., 1 espécime (DZUP); 10/V/1952, M. Alvarenga leg., 1 espécime (DZUP); XII/1952, L. C. Alvarenga leg., 1 espécime ♀ (DZUP). SÃO PAULO. Sem localidade, sem data, 3 espécimes (MZSP). *Atibaia.* 10/XII/1971, F. Halik leg., 1 espécime (DZUP); 26/XI/1971, F. Halik leg., 3 espécimes ♀ (DZUP); 17/XII/1971, F. Halik leg., 6 espécimes (1♂, 1♀, 4 indet.) (DZUP). *Botucatu.* 11/VII/1996, W. B. Crocomo leg., 4 espécimes (2♂, 2♀) (DZUP). *São Carlos.* 27/VI/2004, F. M. Costa leg., 1 espécime ♂. São Paulo. XII/1916, Saude leg. 1 espécime (DZUP). *Paraná. Arapongas.* XI/1951, A. Maller leg. 4 espécimes (2♂, 1♀, 1 indet.) (DZUP). *Curitiba.* 23/VIII/2002, V. B. Silva leg., 1 espécime ♀ (DZUP); 18/I/2006, G. H. Corrêa leg., 11 espécimes (5♂, 6♀) (DZUP); 20/XII/2006, R. Corrêa leg., 1 espécime ♀ (DZUP); 8/I/2207, F. Fernandes leg. 1 espécime ♂ (DZUP); *Jardim das Américas,* 16/VII/2007, C. Kosmann leg., 1 espécime ♀ (DZUP). *Foz do Iguaçu.* 12/XII/1966, Exp. Depto. Zoo. UFPR, 1 espécime ♀ (DZUP). *Guairá.* VIII/1982, A. M. Cordeiro leg., 1 espécime ♂ (MHNCI). *Jussara.* 12-15/X/1974, Exp. Depto. Zoo. UFPR, 1 espécime ♂ (DZUP). *Ponta Grossa.* 14/VII/2004, K. Campos, V.A. Feld & J, M, T. Souza, 1 espécime (UEPG); 17/XI/2004, K. Campos, V.A. Feld & J, M, T. Souza, 2 espécimes (UEPG);

19/XI/2004, K. Campos, V.A. Feld & J, M, T. Souza, 4 espécimes (UEPG); 3/XII/2004, K. Campos, V.A. Feld & J, M, T. Souza, 2 espécimes (UEPG); 15/XII/2004, K. Campos, V.A. Feld & J, M, T. Souza, 4 espécimes (UEPG); 12/I/2005, K. Campos, V.A. Feld & J, M, T. Souza, 1 espécime (UEPG); 26/I/2005, K. Campos, V.A. Feld & J, M, T. Souza, 2 espécime (UEPG); 10/II/2005, K. Campos, V.A. Feld & J, M, T. Souza, 1 espécime (UEPG); 7/IV/2005, K. Campos, V.A. Feld & J, M, T. Souza, 1 espécime (UEPG); 20/V/2005, K. Campos, V.A. Feld & J, M, T. Souza, 1 espécime (UEPG); 23/III/2006, K. Campos, V.A. Feld & J, M, T. Souza, 2 espécimes (UEPG); 30/VI/2006, K. Campos, V.A. Feld & J, M, T. Souza, 1 espécime (UEPG); 22/II/2007, G. H. Corrêa leg., 3 espécimes ♀ (DZUP). *Santa Catarina*. Nova Teutonia. VII/1945, Fritz Plaumann leg., 1 espécime ♀ (DZUP); XI/1945, Fritz Plaumann leg., 1 espécime (DZUP); XI/1950, Fritz Plaumann leg., 2 espécimes (1♂, 1♀) (DZUP); III/1955, Fritz Plaumann leg., 1 espécime ♀ (DZUP); XI/1980, Fritz Plaumann leg., 1 espécime (DZUP). PARAGUAI. Guairá. Villarrica. X/1929, Köller leg., 1 espécime (ZMHB), X/1932, Köller leg., 1 espécime (ZMHB). ARGENTINA. *Misiones*. Sem localidade, VI/1936, Hayward leg., 2 espécimes (MLPA). Cero Corá. IX/1935, sem coletor, 3 espécimes (MLPA). Oro verde. 17/XI/1951, A. Willink leg. 1 espécime ♀ (IMLA). Loreto. sem data, Dr. A. A. Ogloblin, 4 espécimes (MLPA); 3/IV/1934, Dr. A. A. Ogloblin, 1 espécime (MZSP). San Javier. 4/VII/37, sem coletor, 1 espécime (MLPA). *Concepción*. Santa Maria. 20/VIII/1947, A. Martinez leg. 1 espécime (IMLA).

3.3.4 *Egius* Mulsant, 1850

(Figs. 4, 10, 16, 22, 28, 34, 40, 46, 52, 58, 64, 70, 76, 82, 88, 94, 100, 106, 112, 118, 124, 130, 136, 143, 149, 155, 161, 167, 186-189)

Egius: Mulsant, 1850: 452, 464; Chapuis, 1876: 244, 245; Gemminger & Harold, 1876: 3777; Korschefsky, 1932: 252; Blackwelder, 1945: 451; Chapin, 1965a: 235, 265; Chazeu, Fürsch & Sasaji, 1989: 7; Fürsch, 1990: 5; Fürsch, 1996: 5; Duverger, 2003: 66.

Espécie-tipo: *Egius platycephalus* Mulsant, 1850 por monotipia.

Redescrição

Macho. Corpo arredondado em vista dorsal, fortemente convexo com pontuação fina e densa, região dorsal com reflexo fosco e ventral brilhante (Figs 186 - 189).

Cabeça sub-retangular; expansão lateral do clipeo longa, com forte emarginação arredondada na região mediana, margens laterais levemente arqueadas e afilada, cerdas finas e longas distribuídas na fronte e clipeo. Fronte 1,8 vezes mais larga que o maior comprimento do olho. Olhos largos, com margem latero-interna muito projetada e afilada. Região gular longa, larga, com as laterais afiladas voltadas anteriormente, região mediana fortemente côncava (Figs. 4, 10).

Antenas com oito artículos; primeiro subcilíndrico, levemente inclinado; segundo pouco mais curto que o primeiro com largura semelhante, arredondado no terço médio; terceiro triangular com ápice oblíquo; do quarto ao oitavo com clava fusiforme; quarto, quinto e sexto semelhantes na forma, cada um pouco mais longo que o anterior no ápice; sétimo, o mais largo e transversal; oitavo mais longo que o sétimo, levemente estreitado e com ápice arredondado (Fig. 16).

Labro semi-circular com cerdas curtas e finas distribuídas de maneira uniforme; bordas basal e laterais curvadas; anteclypeo arqueado na margem apical e interrompido na região mediana da margem basal; projeções basais curtas, grossas, levemente inclinadas, com ápice arredondado (Fig. 22).

Mandíbulas subtriangulares, com cerdas curtas, quase simétricas, margem externa côncava no terço basal e em ângulo no terço apical, com dente delgado e ápice afilado, mola mais afilada na mandíbula direta e subtriangular levemente arredondada na esquerda, com projeção acentuada com cerdas abaixo da mola (Fig. 28).

Maxila com cardo subtrapezoidal, expandido lateralmente; gálea e lacínia com ápices arredondados cobertos com cerdas longas e grossas; último artículo do palpo maxilar subcilíndrico duas vezes mais longo que largo, lados convergentes em direção ao ápice, este truncado, coberto com cerdas curtas (Fig. 34).

Lábio com mento subtrapezoidal muito curto, laterais anteriores fortemente projetadas e arredondadas, margem apical fortemente côncava, com cerdas longas; ligula sub-retangular com cerdas curtas nas laterais; palpo labial com primeiro artículo curto e largo na base; segundo alongado, levemente curvado, maior largura no terço apical; terceiro pouco mais curto que o anterior, com ápice afilado e truncado (Fig. 40).

Tórax com pronoto de base arredondada na região mediana, borda anterior com leve emarginação, laterais afiladas e arredondadas; ângulo obtuso entre a borda apical e a interna (Fig. 46). Hipômeros levemente côncavos; prosterno em forma de T, curto, processo prosternal plano, estreito e ápice subtriangular (Fig. 52). Proendosternito com o braço interno e externo com mesmo comprimento, braço interno afilado, levemente alargado e arredondado no ápice (Fig. 58).

Escutelo com comprimento semelhante à largura da base, laterais anteriores arredondadas, com forte curvatura nas margens laterais, ápice ligeiramente arredondado (Fig. 64).

Metendosternito subtrapezoidal, com região mediana em forma de U, um par de tendões curtos, arredondados e projetados na margem anterior, furca com braços laterais longos, delgados e curvados externamente, um par de lâminas curtas, voltadas externamente (Fig. 70).

Élitro com calo umeral pouco projetado, levemente esclerotizado, margem não explanada (Figs. 186, 189); epipleura larga, com cerdas curtas, não foveolada (Fig. 76).

Asas membranosas com lobo anal largo com ápice arredondado, veia Costa (C) pouco mais curta que $1/3$ o comprimento da asa; Subcosta (Sc) larga no ápice, subparalela a margem anterior da asa, pouco mais longa que a C; Radial (R) moderadamente larga na região basal e afilada na região apical da asa, pouco maior que a Sc; Cubital (Cu) longa dirigindo-se a margem inferior da asa, base levemente bifurcada, forma com a Mediana (M) uma célula moderadamente aberta na região subapical interna; Anais (A) formando uma célula semi-aberta na base; Empusal b (Eb) e a (Ea), com comprimento semelhante, ambas com ápice afilado; Plical (P) evidente (Fig. 82).

Mesotórax com uma fôvea arredondada profunda na margem anterior; mesepisterno alongado, não atingindo as cavidades coxais; mesoepímero curto, subtriangular, com margem lateral arredondada, ápice alcançando as cavidades mesocoxais. Metasterno com linha metasternal arqueada; metepisterno alongado com leve projeção lateral no terço basal; metepímero curto subquadrangular, com margem posterior arredondada (Fig. 88).

Pernas com coxas anteriores alongadas e transversas, base fortemente afilada, ápice arredondado; coxa média globosa; posteriores oval-alongadas, trocânteres anteriores sub-retangulares, médios e posteriores subtriangulares alongados. Fêmures delgados, 2,3 vezes mais longos que largos; cerdas curtas distribuídas de maneira uniforme, levemente escavada no anterior e fortemente escavadas nos fêmures médios e posteriores, para a recepção das tíbias. Tíbias alongadas, delgadas, maior largura na região mediana, com um dente na margem externa do terço basal, ápices margeados de cerdas curtas na margem interna e grossas no ápice; com escavação profunda no terço apical da margem externa para a recepção de todos os tarsômeros, ausência de esporões tibiais (Figs. 94, 100, 106). Primeiro tarsômero alongado, afilado na base, margem anterior larga e arredondada, com densa pilosidade; segundo subtriangular com pilosidade longa apical; garras tarsais curtas, levemente curvadas, com dente basal anguloso e o apical com ápice arredondado (Figs. 112, 118).

Abdome com seis esternitos visíveis, primeiro com linha pós-coxal amplamente incompleta, seguindo a margem posterior do primeiro esternito e terminando próximo à margem lateral; terceiro e quarto esternitos, levemente arqueados na região mediana, levemente alargados nas laterais; margem posterior do quinto e sexto esternitos com leve emarginação; cerdas curtas distribuídas nos quatro primeiros esternitos, nos dois últimos, cerdas pouco mais longas que as anteriores, ambas de coloração amarelo-claro (Figs. 124, 187).

Genitália: levemente esclerotizada. Lobo médio levemente assimétrico, próximo ao ápice, moderadamente largo, triangular, ápice curvado lateralmente e posteriormente;

parâmeros com largura semelhante em toda sua extensão, com ápice arredondado, em vista lateral afilado; com densa e longa pubescência lisa. Trave afilada na base, ápice, este torcido e curvado (Figs. 136, 143). Sifão, levemente curvado, diâmetro uniforme em toda sua extensão (Fig. 149); cápsula sifonal desenvolvida, ápice do sifão fortemente curvado internamente, torcido e com bolsa prepucial longa (Fig. 155).

Fêmea. Abdome com seis esternitos visíveis, margem posterior do último esternito abdominal arredondada (Fig. 130).

Genitália: spermateca larga, com pregas conspícuas, sem diferenciação de nódulo e ramo, corno muito curto com apêndice apical levemente alongado; ducto espermático longo (Fig. 161); coxitos triangulares, curtos, ápice arredondado; estilos muito pequenos, com cerdas longas e finas; bursa copulatrix curta; infundíbulo ausente (Fig. 167).

Material examinado

Egius platycephalus Mulsant, 1850

Sem local. sem data, sem coletor, 6 espécimes (4♂, 1♀, 1 indet) (DZUP). CUBA. Havana. Santiago de Las Vegas. 1/IV/1938, J. F. leg., 2 espécimes (MNRJ).

3.3.5 *Harpasus* Mulsant, 1850

(Figs. 5, 11, 17, 23, 29, 35, 41, 47, 53, 59, 65, 71, 77, 83, 89, 95, 101, 107, 113, 119, 125, 131, 137, 144, 150, 156, 162, 168, 172, 190-193)

Orcus (*Harpasus*) Mulsant, 1850: 473.

Curinus (*Harpasus*): Crotch, 1874: 190; Gemminger & Harold, 1876: 3777; Korschefsky, 1932: 252.

Curinus: Blackwelder, 1945: 451.

Harpasus: Chapin, 1965a: 235-239; Gordon, 1987: 24; Chazeau, Fürsch & Sasaji, 1989: 7; Fürsch, 1990: 5, 11; Fürsch, 1996: 5; Duverger, 2003: 66; Almeida & Carvalho, 2006: 32.

Espécie-tipo: *Orcus* (*Harpasus*) *pallidilabris* Mulsant, 1850, por designação subsequente de Crotch, 1874.

Redescrição

Macho. Corpo arredondado ou ovalado em vista dorsal, convexo. Superfície ventral brilhante. Pontuação dorsal fina com pontos equidistantes, na lateral dos élitros pontuação grossa (Figs. 190 – 193).

Cabeça subquadrangular; expansão lateral do clipeo curta, com leve emarginação reta na região mediana, margens laterais fortemente arqueadas e afiladas, região fronto-clipeal com cerdas finas e longas. Fronte duas vezes mais larga que o maior comprimento do olho. Olhos pequenos, oblongos e oblíquos. Região gular levemente alongada, estreitando-se em direção ao ápice, com região mediana côncava (Figs. 5, 11).

Antenas com nove antenômeros, primeiro trapezoidal inclinado, estreito na base; segundo mais largo na base, base duas vezes mais larga que o ápice; o terceiro estreito na base e largo no ápice; quarto, quinto e sexto transversais, de forma semelhante, mais largos no ápice; sétimo e oitavo transversais; o oitavo duas vezes mais longo que o sétimo, nono curto e triangular, encaixado no ápice do antenômero anterior, com grande quantidade de cerdas distribuídas de maneira uniforme na margem apical (Fig. 17).

Labro sub-arredondado, com longas cerdas, anteclípeo levemente arqueado, estreito na região central e alargado nas laterais; projeções basais curtas e estreitas, inclinadas próximo ao ápice (Fig. 23).

Mandíbulas subtriangulares, quase simétricas, margem externa levemente côncava, no terço basal, suavemente convexo no terço apical, com um incisivo apical simples, bem evidente, borda interna levemente denteada; mola sub-triangular na mandíbula esquerda e afilada na direita; com região abaixo da mola com muitas cerdas (Fig. 29).

Maxila com cardo subtrapezoidal, expandido lateralmente; gálea com ápice arredondado com inúmeras cerdas apicais e com duas cerdas medianas grossas; lacínia com ápice afilado, com inúmeras cerdas apicais; último artículo do palpo maxilar, de lados subparalelos, ápice fortemente oblíquo e truncado, coberto com cerdas curtas (Fig. 35).

Lábio com mento trapezoidal, laterais anteriores projetadas e arredondadas, margem apical fortemente côncava; lígula sub-retangular, margem anterior arredondada, densamente coberta com pequenos espinhos; palpo labial com primeiro artículo curto; segundo alongado, com diâmetro semelhante em toda sua extensão; último artículo do palpo labial arredondado com pequenas cerdas na margem apical (Fig. 41).

Tórax com pronoto de base projetada e sub-arredondada próxima à região mediana, borda anterior com leve emarginação, translúcida, laterais oblíquas e arredondadas; ângulo levemente obtuso entre base e a borda lateral interna (Fig. 47). Hipômeros levemente côncavos com forte escavação oblíqua, para recepção do fêmur anterior; prosterno em forma de T, curto, processo prosternal largo, margens laterais fortemente escavadas seguindo a

margem interna das coxas anteriores com ápice sub-triangular (Fig. 53). Proendosternito com o braço interno longo, largo e com ápice arredondado e o externo curto e afilado (Fig. 59).

Escutelo com comprimento menor que a largura da base, esta levemente sinuosa na margem anterior, com cantos levemente afilados voltados anteriormente, ápice longo e afilado, margens laterais levemente rebaixadas, para encaixe dos élitros (Fig. 66).

Metendosternito com região mediana em forma de V, com um par de tendões curtos e pouco projetados na margem anterior, furca com braço superior afilado, duas vezes mais longo que a lâmina, esta levemente curvada externamente (Fig. 71).

Élitro com calo umeral pouco projetado, margem lateral levemente explanada (Figs. 190, 192, 193); epipleura moderadamente larga, com ampla fôvea pouco profunda para a recepção dos ápices femurais das pernas posteriores (Fig. 77).

Asas membranosas com lobo anal subquadrado, veia Costa (C) curta, pouco evidente; Subcosta (Sc) subparalela a margem anterior da asa, estendendo-se cerca de $\frac{1}{4}$ do comprimento da asa, Radial (R) larga na região mediana da asa; Radial posterior mais longa, com interrupção na sua região mediana; Cubital (Cu) longa dirigindo-se a margem inferior da asa e formando com a Mediana (M) uma célula aberta na base; Anais (A) formando uma célula fechada na base; Empusal b (Eb) duas vezes mais longa que a Empusal a (Ea); Plical (P) não evidente (Fig. 83).

Mesotórax, com fôvea pequena, subtriangular e profunda, na margem anterior; mesepisterno alongado, não atingindo as cavidades coxais; mesoepímero subquadrangular, com margem lateral arredondada alcançando as cavidades coxais. Metasterno sub-retangular cerca de duas vezes mais largo que longo, com sulco longitudinal mediano, linha metasternal levemente arqueada; cavidades metacoxais largas, pouco mais afastadas que as mesocoxais; metepisterno alongado com margem anterior arredondada, com leve projeção obtusa, metepímero, pequeno, transverso, com margem posterior fortemente sinuosa (Fig. 89).

Pernas com coxas anteriores e posteriores transversas e alongadas, coxa média globosa, fêmures robustos, duas vezes mais longos que largos; cerdas curtas distribuídas de maneira uniforme, com escavação profunda para a recepção das tíbias. Tíbias alongadas com ápices margeados de cerdas curtas e grossas; a anterior com escavação profunda na margem externa para a recepção de todos os tarsômeros; média e a posterior com dois esporões apicais e com escavação profunda para a recepção do primeiro tarsômero (Figs. 95, 101, 107). Primeiro tarsômero alongado com margem anterior arredondada e densa pilosidade; segundo subtriangular com pilosidade apical; garras tarsais curtas, fortemente curvadas, com dente basal quadrangular, largo e o apical afilado (Figs. 113, 119).

Abdome com seis esternitos visíveis, com cerdas curtas; primeiro esternito com linha pós-coxal levemente arqueada e incompleta, terminando em direção ao terço posterior do

primeiro esternito, segundo, terceiro e quarto esternitos levemente estreitados na região mediana, quinto esternito, o mais largo, quinto e sexto esternitos emarginados, cerdas curtas por todo o abdome (Fig. 125).

Genitália: fortemente esclerotizadas. Lobo médio lanceolado, simétrico, maior largura no terço basal; parâmeros fortemente comprimidos na metade basal, maior largura no terço apical, longa e densa pubescência lisa; em vista lateral com o ápice fortemente curvado posteriormente; trave larga, curvada, com ápice levemente torcido (Figs. 137, 144). Sifão curvado, diâmetro uniforme em toda sua extensão; cápsula sifonal bem desenvolvida; ápice curvado, com espículas, bolsa prepucial larga e curvada (Figs. 150, 156).

Fêmea. Abdome com cinco esternitos visíveis, a base do quinto esternito abdominal, com a margem posterior arredondada (Fig. 131).

Genitália: Spermateca robusta, corno bem desenvolvido, pouco curvado, ápice afilado e com pregas conspícuas; com ramo e nódulo curto; ducto longo; coxitos subtriangulares, alongados e afilados, ápice arredondado; estilos pequenos em forma de botão, com cerdas longas e finas; bursa copulatrix alongada, infundíbulo evidente (Figs. 162, 168, 172).

Material examinado

Harpasus pallidilabris Mulsant, 1850

BRASIL. *Alagoas*. Maceió. 12/II/1991, I. M. de M. Lima leg., 1 espécime ♂ (DZUP); 18/IV/1991, I. M. de M. Lima leg., 1 espécime ♀ (DZUP); 10/VI/1993, I. M. de M. Lima leg., 1 espécime ♀ (DZUP); 12/VI/1994, I. M. de M. Lima leg., 2 espécimes (1♂, 1♀) (DZUP); 11/III/1995, I. M. de M. Lima leg., 1 espécime ♂ (DZUP); 03/XI/1997, I. M. de M. Lima leg., 3 espécimes (2♂, 1♀) (DZUP). *Bahia*. Sem localidade, sem data, GeoCompere Coll., 4 espécimes (2♂, 2♀) (USNM); Sem localidade, data e coletor, 1 espécime ♀ (USNM). Cruz das Almas. 01/IX/1998, P. S. Ivani leg., 2 espécimes (1♂, 1♀) (DZUP). *Espírito Santo*. Sem localidade, sem data, sem coletor, 1 espécime ♂ (ZMHB).

3.3.6 *Zagreus* Mulsant, 1850

(Figs. 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96, 102, 108, 114, 120, 126, 132, 138, 139, 145, 151, 157, 163, 169, 173, 194-197)

Exochomus (*Zagreus*): Mulsant, 1850: 488; Gemminger & Harold, 1876: 3777; Korschefsky, 1932: 253.

Zagreus: Chapin, 1965a: 235, 240; Chapin, 1965b: 148, 149; Gordon, 1987: 24; Chazeau, Fürsch & Sasaji, 1989: 7; Fürsch, 1990: 5; Fürsch, 1996: 5; Duverger, 2003: 67.

Espécie-tipo: *Exochomus (Zagreus) bimaculosus* Mulsant, 1850, por designação subsequente de Chapin, 1965a.

Redescrição

Macho. Corpo ovalado em vista dorsal, fortemente convexo, região dorsal fosca e ventral brilhante; pontuação fina e densa (Figs. 194 - 197).

Cabeça sub-retangular; expansão lateral do clipeo moderadamente longa, com leve emarginação na região mediana, margens laterais fortemente arqueadas e afiladas; região fronto-clipeal com cerdas finas e longas amarelo-claras. Fronte 1,3 vezes mais larga que o maior comprimento do olho. Olhos ovalados e longitudinais. Região gular curta, moderadamente larga, com as laterais afiladas e região mediana levemente côncava (Figs. 6, 12).

Antenas com oito artículos; primeiro longo, levemente inclinado; segundo com base de mesma largura que o anterior, arredondado no ápice; terceiro e quarto quase semelhantes, triangulares, mais largos no ápice que na base; quinto ao oitavo formando uma clava indistinta; sexto mais curto que o sétimo, este trapezoidal; oitavo subtriangular com ápice arredondado, quase tão longo quanto largo (Fig. 18).

Labro sub-arredondado, com cerdas curtas e finas na região mediana e longas e levemente espessas nas bordas laterais; borda basal levemente arqueada; bordas laterais divergentes e fortemente curvadas; anteclipeo com margem basal e apical levemente curvadas, laterais levemente alargadas e arredondadas; projeções basais alongadas, espessas, ápice levemente inclinado e obtuso (Fig. 24).

Mandíbulas subtriangulares, levemente alongadas, fortemente esclerotizadas, ligeiramente assimétricas, margem externa levemente côncava no terço basal, terço apical suavemente convexo e alongado; dente incisivo com ápice afilado; mola subtriangular, afilada na mandíbula direta e subtriangular com ápice levemente arredondado na esquerda, com região projetada e larga com cerdas abaixo da mola (Fig. 30).

Maxila com cardo subtrapezoidal, expandido lateralmente; gálea e lacínia com ápices arredondados cobertos com cerdas longas e grossas; último artícolo do palpo maxilar de lados subparalelos, ápice oblíquo e truncado, coberto com cerdas curtas (Fig. 36).

Lábio com mento trapezoidal, laterais anteriores levemente arredondadas, pouco projetadas, margem apical levemente côncava; lígula sub-retangular com cerdas curtas nas laterais; palpo labial com primeiro artícolo curto, largo e inclinado; segundo alongado,

alargando-se gradativamente em direção ao ápice; último artículo com largura pouco menor que o anterior, ápice arredondado (Fig. 42).

Tórax com pronoto de base fortemente arredondada e projetada, borda apical fortemente emarginada, laterais largas e arredondadas; ângulo reto entre a borda lateral interna e a apical (Fig. 48). Hipômeros levemente côncavos; prosterno em forma de T, longo, na região anterior as coxas; processo prosternal plano, estreito e curto (Fig. 54). Proendosternito com braços interno e externo de mesmo comprimento, com ápices afilados, braço interno duas vezes mais largo que o externo (Fig. 60).

Escutelo com comprimento semelhante à largura da base, laterais anteriores e ápice levemente afilados (Fig. 66).

Metendosternito com região mediana em forma de V amplamente aberta, com um par de tendões curtos, sub-arredondados e pouco projetados, furca com braços laterais longos e delgados, fortemente voltados para cima, um par de lâminas curtas e delgadas, inclinadas internamente, região mediana da base com linha oblíqua (Fig. 72).

Élitro com calo umeral pouco projetado, margem lateral explanada (Figs. 194, 196, 197); epipleura moderadamente larga, com cerdas curtas, não foveolada (Fig. 78).

Asas membranosas com lobo anal muito estreito e afilado, veia Costa (C) longa estendendo-se cerca de pouco mais que $\frac{2}{3}$ o comprimento da asa; Subcosta (Sc) subparalela a margem anterior da asa, pouco mais curta que a C, Radial (R) afilada na região apical da asa, cerca de duas vezes mais longa que a Sc; Cubital (Cu) muito longa dirigindo-se a margem inferior da asa, na base é unida com a R, forma com a Mediana (M) uma célula ligeiramente aberta na região proximal; Anais (A) formando uma célula aberta na região lateral interna; Empusal b (Eb) e Empusal a (Ea) e Plical (P) não evidentes (Fig. 84).

Mesotórax com uma fosseta triangular profunda, na margem anterior; mesepisterno largo e alongado, não atingindo as cavidades coxais; mesoepímero subtriangular alongado, com margem lateral arredondada, alcançando as cavidades coxais. Metasterno com linha pós-coxal metasternal oblíqua; metepisterno alongado, com margem interna levemente côncava, metepímero pouco evidente (Fig. 90).

Pernas com coxas anteriores transversas e alongadas, base arredondada; coxas médias globosas; posteriores transversas, oval-alongadas; trocânteres anteriores e médios retangulares, posteriores subtriangulares, com margem posterior alongada e arredondada. Fêmures robustos, 2,3 vezes mais longo que a largura máxima; cerdas curtas distribuídas de maneira uniforme; com escavação profunda para a recepção das tíbias. Tíbias alongadas, espessas, levemente anguladas externamente, maiores largura no terço apical, com escavação na margem anterior para a recepção dos tarsômeros na tíbia anterior e do primeiro tarsômero nas tíbias média e posterior, estas com esporão tibial; margem da escavação bordeada com

cerdas curtas e grossas (Figs. 96, 102, 108). Primeiro tarsômero alongado, fortemente afilado, margem anterior arredondada, com densa pilosidade; segundo tarsômero subtriangular alongado, com pilosidade na borda anterior (Fig. 114); garra tarsal longa, afilada, fortemente curvada, com um dente basal subquadrado curto (Fig. 120).

Abdome com seis esternitos visíveis, o primeiro com linha pós-coxal formando um semicírculo incompleto, terminando próxima a base; segundo, terceiro e quarto esternitos, de comprimento semelhante, levemente arqueados e laterais pouco alargadas; quinto esternito com margem posterior fortemente emarginada; sexto esternito curto, margem posterior levemente emarginada; cerdas longas nos dois últimos esternitos (Figs. 126, 195).

Genitália: fortemente esclerotizada. Lobo médio subtriangular alongado, simétrico, com projeção apical, em vista lateral o lobo médio é curvado posteriormente; parâmeros delgados, com ápice arredondado, com longa pubescência lisa. Trave fortemente torcida e curvada (Figs. 138, 139, 145). Sifão curvado; cápsula sifonal desenvolvida; ápice torcido e com espículas, bolsa prepucial levemente alargada (Figs. 151, 157).

Fêmea. Abdome com cinco esternitos visíveis, o quinto subtriangular, com base ligeiramente arqueada e margem posterior arredondada (Fig. 132).

Genitália: spermateca delgada, com pregas conspícuas, nódulo distinto do corpo, corno muito longo, com ápice arredondado e fortemente curvado; ducto espermático longo; coxitos subtriangulares; estilos pequenos, com cerdas longas e finas; bursa copulatrix alongada; infundíbulo evidente com base arredondada (Figs. 163, 169, 173).

Material examinado

Zagreus bimaculosus (Mulsant, 1850)

BRASIL. Pará. Belém. IX/1964, E. Dente leg., 1 espécime (DZUP). Rio Grande do Norte. Natal. III/1954, P. Melo leg., 2 espécimes (1♂, 1♀) (DZUP). 8/X/1954, P. Melo leg., 1 espécime ♂ (DZUP). Alagoas. Maceió. IX/1998, I. M. M. Lima leg., 1 espécime ♀ (DZUP). Bahia. Cruz das Almas. 25/VI/1998, Edimilson S. S. leg., 2 espécimes ♀ (DZUP). Mato Grosso. Ribeirão Cascalheira. 22/VIII/1997, H. Cabette leg., 1 espécime ♀ (DZUP). Goiás. Jataí. Faz. Aceiro, X/1962, Exp. Dep. Zool., 2 espécimes (1♂, 1♀) (DZUP). Minas Gerais. Mar de Espanha. 1-2/III/1962, J. Bechyné leg., 1 espécime (DZUP). Ponte Nova. 25/II/1962, J. Bechyné leg., 1 espécime ♂ (DZUP). Espírito Santo. Nova Almeida. 20/2-3/III/1967, C. & C. T. Elias leg., 1 espécime ♀ (DZUP). Rio de Janeiro. Seropédica. 20/VIII/2003, E. L. Aguiar-Menezes leg., 1 espécime ♂ (DZUP); 10/X/2003, E. L. Aguiar-Menezes leg., 1 espécime ♀ (DZUP). São Paulo. Sem localidade, sem data, sem coletor, 1 espécime (MZSP). Araçatuba. 7/IX/1988, M. T. Hiodo, 1 espécime ♀ (UNESP). Barueri. 12/II/1961, K. Lenko leg., 1 espécime ♀ (DZUP). Botucatu. 11/VII/1996, W. B. Crocomo leg. 2 espécimes (1♂, 1♀) (DZUP). Jaboticabal. XI/1989, D. A. Silveira leg., 1 espécime ♀ (UNESP). Nova Campina. 6/XII/2001, N. C. Oliveira leg., 1 espécime ♂ (DZUP). Ribeirão Preto. sem data, sem coletor, 1 espécime ♀ (DZUP). Rio Claro. XII/1940, Claretiano leg., 1

espécime ♀ (MNCI). São José do Rio Preto. XI/1989, R. Nasironi leg., 1 espécime ♀ (UNESP). São Roque. IV/1937, F. C. Camargo leg., 1 espécime (DZUP). Paraná. Curitiba. 10/X/1984, E. Costa leg., 1 espécime ♂ (DZUP); I/1989, R. Marinoni leg., 1 espécime ♂ (DZUP); Parque Iguaçu, 6/XI/1993, I. M. M. Lima leg. 1 espécime ♂ (DZUP); 26/III/1997, V. Hoffmann & J. Milléo leg. 1 espécime ♀ (DZUP); 15/III/2007, C. B. C. Martins leg., 1 espécime ♂ (DZUP); Jardim das Américas, 13/IX/2007, A. A. dos Santos leg, 1 espécime ♂ (DZUP). Palmeira. 13/XII/1984, A. Lara leg., 2 espécimes ♀ (DZUP); 13/XII/1984, J. T. Motta leg., 2 espécimes ♂ (DZUP). Ponta Grossa. 22/II/2007, G. H. Corrêa leg., 1 espécime ♀ (DZUP); Vila Velha, 21/III/2007, P. C. Grossi leg., 1 espécime ♂ (DZUP). Porto Amazonas. 3/II/1982, S. Malkowski leg, 1 espécime ♂ (DZUP). Santa Catarina. São Bento do Sul. 12/X/1981, I. Rank leg., 1 espécime ♀ (DZUP); 18/XI/1980, I. Rank leg., 1 espécime ♀ (DZUP).

3.4 Discussão

Formato do corpo

Os gêneros *Cladis* e *Zagreus* (Figs. 178, 194) possuem o corpo ovalado, enquanto que em *Chilocorus*, *Curinus* e *Egius* (Figs. 174, 182, 186) o corpo é fortemente arredondado. Em *Harpasus* (Fig. 190) o corpo das espécies varia de ovalado a arredondado. A convexidade é acentuada em *Zagreus*, *Curinus*, *Chilocorus* e moderada em *Cladis*, *Harpasus* e *Egius*.

A pontuação distribui-se por toda a região dorsal, modificando o brilho, que pode ser fosco, quando a pontuação é fina e densa como em *Curinus*, *Egius*, *Harpasus* e *Zagreus*, ou brilhante quando a pontuação é fina e esparsa como em *Chilocorus* e *Cladis*. A região ventral em todos os gêneros é brilhante.

Cabeça

O formato da cabeça pode variar de sub-retangular como em *Chilocorus*, *Cladis*, *Egius* e *Zagreus* (Figs. 1, 2, 4, 6) a subquadrangular como em *Harpasus* e *Curinus* (Figs. 3, 5).

Os representantes da subfamília Chilocorinae, são facilmente reconhecidos, por possuírem os olhos fortemente emarginados pela expansão lateral do clipeo, o qual varia no comprimento, podendo ser curta em *Chilocorus* e *Harpasus*, e longa nos demais gêneros.

A largura da fronte é maior em *Curinus* e *Egius*. *Chilocorus* é o único gênero que possui a margem interna dos olhos fortemente côncava, sendo que nos demais, esta é oblíqua ou arredondada.

A região gular é longa somente em *Egius* e *Harpasus*, sendo que a margem anterior varia principalmente quanto à curvatura.

Antenas

Em *Chilocorus*, *Egius* e *Zagreus* as antenas apresentam oito artículos (Figs. 13, 16, 18); em *Cladis* e *Curinus* 10 artículos (Figs. 14, 15), e *Harpasus* nove artículos (Fig. 17). O primeiro artículo pode ser alongado ou curto, fortemente a levemente inclinado. Apresentam uma clava indistinta fusiforme, variando na largura, entre os gêneros. O último artículo encontra-se encaixado no artículo anterior e varia desde curto e triangular em *Harpasus* a longo e arredondado em *Chilocorus* e *Egius*.

Labro

Em *Chilocorus* e *Cladis* o labro tem formato subtrapezoidal, sendo mais truncado em *Chilocorus* (Figs. 19, 20), em *Curinus*, *Harpasus* e *Zagreus* o labro é sub-arredondado (Figs. 21, 23, 24), enquanto que em *Egius* este se apresenta semi-circular (Fig. 22). As projeções basais são longas com ápices afilados ou obtusos em *Cladis*, *Curinus* e *Zagreus*, enquanto que nos demais gêneros, estas são curtas com ápices arredondados.

Mandíbulas

Chilocorus é o único gênero, que apresenta as mandíbulas subtriangulares alongadas, enquanto os demais possuem as mandíbulas subtriangulares levemente ou fortemente arredondadas. Podem variar de quase simétricas em *Chilocorus*, *Curinus* (Figs. 25, 26), quase simétricas em *Egius* e *Harpasus* (Figs. 28, 29), e assimétricas *Cladis* e *Zagreus* (Figs. 27, 30).

Maxilas

Em *Chilocorus* o cardo da maxila tem a forma sub-arredondado (Fig. 31), com leve expansão lateral, enquanto que nos demais gêneros, é subtrapezoidal e expandido lateralmente.

Os artículos apicais dos palpos maxilares podem ser de lados paralelos em *Chilocorus*, levemente divergentes em *Cladis* e *Curinus* (Figs. 32, 33), subparalelos em *Harpasus* e *Zagreus* (Figs. 35, 36), e em *Egius* de lados convergentes em direção ao ápice (Fig. 34).

Lábio

A forma do mento pode variar de trapezoidal em *Chilocorus*, *Harpasus* e *Zagreus* (Figs. 37, 41, 42), trapezoidal-alongada em *Curinus* (Fig. 39) e subtrapezoidal em *Cladis* e *Egius* (Figs. 38, 40), sendo que as laterais anteriores podem ser fortemente projetadas como em *Egius*, projetadas em *Cladis*, *Curinus* e pouco projetadas em *Chilocorus* e *Zagreus*.

Pronoto

A emarginação na região anterior pode ser leve como em *Chilocorus*, *Egius* e *Harpasus* (Figs. 43, 46, 47), ou forte nos demais. O ângulo formado entre a lateral interna do pronoto e o ápice pode variar desde levemente obtuso até reto. As laterais podem ser largas e sub-arredondadas ou estreitas, afiladas e arredondadas.

Os hipômeros podem ser foveolados como em *Chilocorus* e *Harpasus* (Figs. 49, 53). O processo prosternal pode ser largo e curto, como em *Chilocorus* e *Curinus* (Fig. 51), largo e longo, com as laterais fortemente escavadas em *Harpasus*, estreitos e alongados em *Cladis* e *Egius* (Figs. 50, 52) e curtos em *Zagreus* (Fig. 54).

Quanto ao proendosternito, *Egius* é o único gênero que apresenta somente o braço interno (Fig. 58), sendo que os demais gêneros possuem os braços interno e externo, além disso, a forma, comprimento e largura apresentam grande variação entre os gêneros.

Escutelo

Os escutelos são subtriangulares, com comprimento semelhante a largura da base, ou ligeiramente mais alongados, posteriormente. As laterais anteriores são arredondadas em *Chilocorus*, *Cladis*, *Curinus* (Figs. 61, 62, 63), levemente afiladas em *Harpasus* e *Zagreus* (Figs. 65, 66), ou com forte curvatura próxima a base em *Egius* (Fig. 64). O ápice é afilado somente em *Cladis*, nos demais é ligeiramente ou fortemente arredondado.

Metendosternito

Chilocorus e *Egius* são os únicos gêneros que apresentam a região anterior mediana do metendosternito, em forma de U (Figs. 67, 70), nos demais gêneros a forma é de V amplamente aberto. Todos possuem um par de tendões que podem ser longos e afilados em *Cladis* (Fig. 68), ou curtos e arredondados ou afilados nos demais. Os braços laterais são em geral afilados com lâminas voltadas externamente, exceto em *Chilocorus*, que possui os braços laterais espessos e as lâminas curvadas internamente.

Élitros

Os élitros são fortemente esclerotizados com epipleura moderadamente larga, exceto em *Egius*, que são levemente esclerotizados e com a epipleura larga (Fig. 76). Esta pode ser fortemente foveolada como em *Chilocorus* (Fig. 73), levemente foveolada como em *Cladis*, *Curinus* e *Harpasus* (Figs. 74, 75, 77) ou não foveolada nos demais.

O calo umeral é pouco projetado em *Harpasus* e *Zagreus*. A margem pode ser explanada, como em *Zagreus* ou pouco explanada, no caso dos demais.

Asas posteriores

Nas asas posteriores os lobos anais podem variar, de subquadrados em *Chilocorus* e *Harpasus* (Figs. 79, 83), estreito com ápice arredondado em *Cladis* e *Curinus* (Figs. 80, 81), largo e ápice arredondado em *Egius* (Fig. 82) e muito estreito e afilado em *Zagreus* (Fig. 84).

As veias Anais formam célula fechada, na base das asas, somente em *Chilocorus*, *Curinus* e *Harpasus*, nos demais podem ser pouco ou muito abertas. A abertura se dá do lado da anal interna, podendo ser na região proximal, mediana ou distal.

A Plical está ausente em *Harpasus* e *Zagreus*, nos demais pode ser evidente ou pouco evidente. As Empusais estão ausentes em *Zagreus* e em *Chilocorus* somente a Empusal a (Ea) está presente.

Parte distal da Radial posterior, ausente apenas em *Egius* (Fig. 81), e bifurcada na região proximal em *Curinus*. Mediana posterior com bifurcação proximal em *Cladis*, *Curinus* e *Harpasus*.

Mesotórax

No mesotórax os gêneros apresentam uma fôvea profunda, na margem anterior que pode ser triangular como em *Chilocorus*, *Cladis* e *Zagreus* (Figs. 85, 86, 90), subtriangular em *Harpasus* (Fig. 89), sub-arredondada em *Curinus* (Figs. 86), e circular em *Egius* (Fig. 88). A linha metasternal é sinuosa em *Chilocorus*, nos demais gêneros pode ser oblíqua, arqueada ou ligeiramente reta.

Pernas

A forma das coxas varia muito pouco entre os gêneros sendo que as anteriores são alongadas, as médias globosas e as posteriores oval-alongadas. Os fêmures podem ser delgados como em *Cladis* e *Egius* (Figs. 92, 94, 98, 100, 104, 106) ou robustos como nos demais.

As tíbias de *Chilocorus* e *Egius* apresentam um dente, na margem externa do terço basal, estando ausentes os esporões apicais.

Os tarsos são criptotetrâmeros, e os tarsômeros, podem ser afilados e alongados com ápice arredondado como em *Chilocorus*, *Curinus* e *Zagreus*, ou com a margem anterior amplamente arredondada como em *Cladis*, *Egius* e *Harpasus*.

As garras tarsais apresentam um dente basal, porém em *Egius* este, é curto e inclinado (Fig. 118), sendo que nos demais gêneros o dente basal é quadrangular, variando no comprimento e largura. Em relação ao dente apical este pode ser levemente a fortemente curvado.

Abdome

O abdome dos machos apresenta seis esternitos abdominais. Em *Chilocorus* o quinto esternito é arredondado na margem posterior, e o último com uma projeção mediana afilada (Fig. 121), enquanto que nos demais gêneros estes dois últimos esternitos são levemente ou fortemente emarginados.

Nas fêmeas o abdome apresenta cinco esternitos, exceto em *Egius* que apresenta seis (Fig. 130). *Chilocorus* possui o último esternito abdominal amplamente arredondado e curto (Fig. 127), enquanto que em *Cladis*, *Curinus*, *Harpasus* e *Zagreus* é subtriangular (Figs. 128, 129, 131, 132).

A linha pós-coxal nos primeiros esternitos abdominais é incompleta, sendo que em *Chilocorus* e *Egius* é amplamente incompleta, seguindo a margem posterior do primeiro esternito, terminando próxima a margem lateral. Em *Cladis*, *Curinus* e *Harpasus* é levemente curvada, terminando na lateral posterior, enquanto em *Zagreus*, a linha forma um semicírculo, quase completo, distante da margem posterior.

Genitália masculina

A genitália masculina é fortemente esclerotizada, exceto em *Egius*. O lobo médio pode ser assimétrico em *Chilocorus*, *Curinus* e *Egius* (Figs. 140, 142, 143) ou simétrico nos demais. Os parâmeros são mais curtos em *Chilocorus*, *Egius* e *Zagreus* (Figs. 133, 136, 138). Em vista lateral o lobo médio possui uma projeção apical, em *Egius* é afilada e em *Zagreus* alargada (Fig. 139).

Os parâmeros podem ser comprimidos no terço basal e alargados no ápice em *Chilocorus*, *Cladis*, *Curinus* e *Harpasus* (Figs. 140, 141, 142, 144). Quanto à pubescência em *Chilocorus* é ondulada na região anterior e apical dos parâmeros, enquanto que na região posterior e nos demais gêneros a pubescência é lisa. O ápice dos parâmeros em vista lateral pode ser levemente curvado em *Curinus* (Fig. 135), curvado em *Cladis* (Fig. 134), ou fortemente curvado em *Harpasus* (Fig. 137). Nos demais gêneros podem ser arredondados ou afilados. As traves são espessas ou fortemente afiladas.

Quanto ao sifão podem ser levemente a fortemente curvados, a bolsa prepucial e a cápsula sifonal podem ser bem desenvolvidas como em *Chilocorus* (Fig. 146), ou levemente alargadas e com o braço interno bem desenvolvido e inclinado internamente, nos demais.

Genitália feminina

A espermateca pode ser larga ou afilada, com pregas, em *Chilocorus* e *Egius* o corno é curto e com um apêndice alongado, de ápice arredondado ou afilado (Figs. 158, 161).

Os coxitos são subtriangulares e alongados em *Cladis*, *Curinus*, *Harpasus* e *Zagreus* (Figs. 165, 166, 168, 169) e subtriangulares pequenos em *Chilocorus* e *Egius* (Figs. 164, 167), estes dois gêneros não possuem infundíbulo.

4. CONCLUSÕES

A comparação dos seis gêneros Neotropicais de Chilacorini possibilitou um maior conhecimento de estruturas que auxiliam na sua identificação, sendo que alguns caracteres estudados foram observados pela primeira vez, como asas, cabeça, metendosternito, entre outros, estes se mostraram significativos para diagnosticar a tribo. Com base nesse estudo, a tribo passa a ser caracterizada por apresentar, corpo glabro; olhos fortemente emarginados pela expansão do clipeo; antenas com oito a dez artículos e com inserção oculta; élitros com a margem lateral pouco explanada; epipleura alargada, com ou sem fôveas; pernas robustas com tíbias munidas ou não de dentes e esporões; garras tarsais apendiculadas; abdome nos machos sempre com seis esternitos e nas fêmeas com cinco ou seis; linha pós-coxal incompleta; genitália masculina, com lobo médio simétrico ou pouco assimétrico; genitália feminina com espermateca robusta, ducto espermático longo.

Os gêneros aparentemente mais semelhantes entre si, são *Cladis*, *Curinus*, *Harpasus* e *Zagreus* por apresentarem esporões tibiais, os mesmos padrões de linha pós-coxal e pela forma dos coxitos, na genitália feminina, presença de infundíbulo e também labros de forma semelhante com presença de cerdas.

Cladis e *Curinus* parecem ser os mais próximos uma vez que apresentam o mesmo número de artículos nas antenas e pelo padrão do infundíbulo e coxitos.

Chilocorus e *Egius* apresentam caracteres semelhantes como, por exemplo, número de artículos antenais, tíbias com um dente na margem externa, forma da linha pós-coxal similar, ausência de infundíbulo e pelo apêndice alongado na espermateca.

5. REFERÊNCIAS

- Almeida, L.M. & J. Milléo. 2000. Review of the genus *Hinda* Mulsant (Coleoptera, Coccinellidae, Hyperaspinae, Brachiacanthadini). **The Coleopterists Bulletin** **54**(1):68-87.
- Almeida, L.M. & R. C. Z. de Carvalho. 2006. A new brazilian species of *Harpasus* Mulsant (Coleoptera, Coccinellidae, Chilocorinae), a predator of *Tinocallis kahawaluokalani* (Kirkaldy) (Hemiptera, Aphididae). **Zootaxa** **1195**: 31-37.
- Belicek, J. 1976. Coccinellidae of Western Canada and Alaska with analyses of the transmontane zoogeographic relationships between the fauna of British Columbia and Alberta (Insecta: Coleoptera: Coccinellidae). **Quaestiones Entomologicae** **12**: 283-409.
- Berg, F. G. C. 1874. Noticias criticas sobre algunas publicaciones entomológicas. **Boletin de la Academia Nacional de Ciências** **1**: 274-293.
- Bicho, C. L. & Almeida, L. M. 1998. Revisão do gênero *Neocalvia* Crotch (Coleoptera, Coccinellidae). **Revista Brasileira de Zoologia** **15** (1): 167-189.
- Binaghi, G. 1941. Larve e Pupe di Chilocorini note Sistematiche e morfologia degli apparati genitali (Col. Coccinellidae). **Memorie della Societa Entomologica Italiana** **20**: 19-36.
- Blackwelder, R. E. 1945. Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. **Bulletin United States National Museum** **185**(3): 343-550.
- Blatchley, W. S. 1910. The Coleoptera or beetles of Indiana. **Bulletin Indiana Department of Geology and Natural Resources** **1**:1-1386.
- Booth, R. G.; M. L. Cox; R. B. Madge. 1990. **IIE Guides to insects of importance to man 3 Coleoptera** Londres, International Institute of Entomology. 203 p.
- Bouillon, J. B. 1858. Coccinelles des Auteurs. *Annales de la Société Entomologique Belge* **2**: 1 - 22.
- Casey, T. L. 1899. A revision of the American Coccinellidae. **Journal of the New York Entomological Society** **7**: 71-169.
- Chapin, E. A. 1965a. The genera of Chilocorini (Coleoptera, Coccinellidae). **Bulletin of the Museum of Comparative Zoology** **133** (4): 227-271.
- Chapin, E. A. 1965b. New species of Chilocorini (Coleoptera: Coccinellidae). **Psyche** **72** (2): 148-151.
- Chapin, J. B. 1974. The Coccinellidae of Louisiana (Insecta: Coleoptera). **Louisiana State University Experimental Station Bulletin** **682**, 87 pp.
- Chapuis, F. 1876. **Histoire Naturelle des Insectes. Genera des Coléoptères** **12**: 1-424.
- Chazeau, J; H. Fürsch; H. Sasaji. 1989. Taxonomy of Coccinellids. **Coccinella** **1**: 6 - 8.

- Costa, A. 1849. **Fauna del regno di Napoli**. Coleoptteri. Fasc. 65. Napoli. 112 pp.
- Costa, C. 1999. Coleoptera. p: 13-122 *In*: Joly, C. A.; C. E. M. Bicudo. **Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX**, 5 Invertebrados terrestres. São Paulo: FAPESP.
- Costa, C. 2000. Estado de conocimiento de los Coleoptera Neotropicales. **Proyecto Iberoamericano de biogeografía y entomología sistemática 1**: 99-114.
- Crotch, G. R. 1873. Revision of the Coccinellidae of the United States. **Transactions of the American Entomological Society 4**: 363-382.
- Crotch, G. R. 1874. **A revision of the Coleopterous Family Coccinellidae**. London: E. W. Janson, 311 p.
- Crowson, R.A. 1938. The metendosternite in Coleoptera: a comparative study. **Transactions of the Royal Entomological Society of London 87**(17):397-416.
- Crowson, R.A. 1944. Further studies on the metendosternite in Coleoptera. **Transactions of the Royal Entomological Society of London 94** (2):273-310.
- Crowson, R.A. 1960. The phylogeny of Coleoptera. **Annual Review of Entomology 5**: 111-134.
- Della Beffa, G. 1912. Revisione dei Coccinellidi Italiani. **Rivista Coleopterologia Italiana 10**: 145-192.
- Dimmock, A. 1906. Algunas Coccinellidae de Cuba. **Informe Anual Estación Central Agronómica**: 287-392.
- Dobrzhansky, F.G. 1926. Genitalia of lady beetles (Coccinellidae) as species and group characteristic feature. **Bulletin of the Academy of Sciences of URSS 2**: 1555 - 1586.
- Djadechko, N. P. 1954. **The Coccinellidae of Ukrainian Soviet Socialist Republic**. Kiev. 166p.
- Drea, J. J.; R. D. Gordon. 1990. Predators. 2.2.1. Coccinellidae. Vol. B, p.: 19-40. *In*: Rosen, D. **The armored scale insects, their biology, natural enemies and control**. Elsevier, Amsterdam
- Duverger, C. 2003. Phylogénie des Coccinellidae. **Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux 31** (2): 57-76.
- Evenhuis, N. L. & A. G. Samuelson. 2006. **Abbreviations for Insect and Spider Collections of the World**. Disponível em: <<http://hbs.bishopmuseum.org/codens/codens-inst.html>>. Acesso em: 27 de outubro de 2007.
- Fürsch, H. 1990. Taxonomy of Coccinellids. **Coccinella 2** (1): 1-18.
- Fürsch, H. 1996. Taxonomy of Coccinellids. **Coccinella 6**. última atualização: 9/10/2007. Disponível em: <http://www.phil.uni-passau.de/didaktik_natw/fuersch/fuersch.html> Acesso em 11 de novembro de 2007.

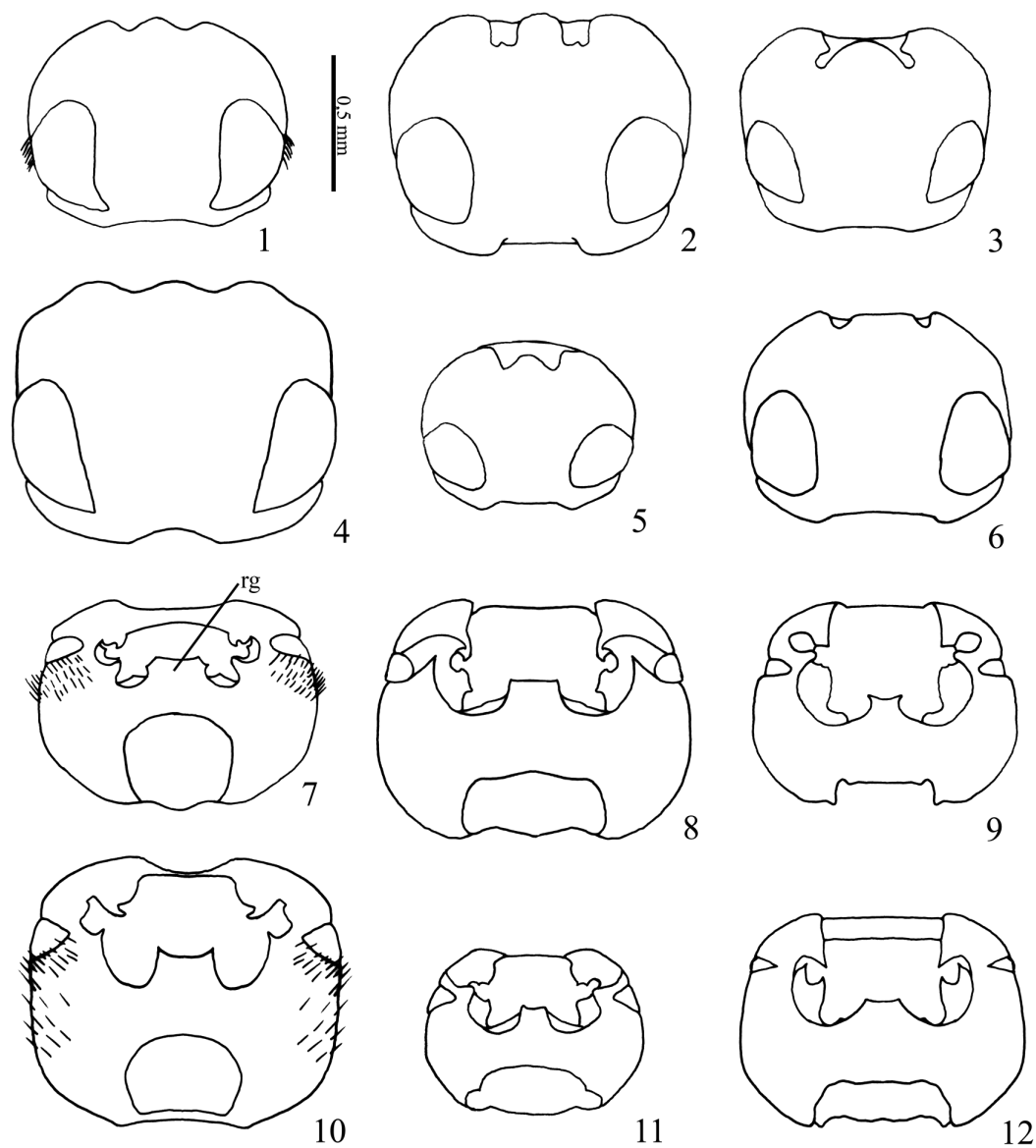
- Gemminger, M & E. Harold. 1876. **Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus** 12: 3740-3818.
- Germar, E. F. 1844. Bemerkungen über Elateriden. **Zoologische Entomology** 5: 133-192.
- Gordon, R. D. 1974. Notes on North American species of Chilacorini (Coleoptera: Coccinellidae) with descriptions of two new species of *Exochomus* from Mexico. **The Coleopterists Bulletin** 28: 1-6.
- Gordon, R. D. 1985. The Coccinellidae (Coleoptera) of America North of Mexico. **Journal of New York Entomological Society** 93: 1-912.
- Gordon, R. D. 1987. A catalogue of the Crotch collection of Coccinellidae (Coleoptera). **Occasional Papers on Systematic Entomology** 3:1-46.
- Gorham, H. S. 1892. **Biologia Centrali – Americana, Insecta, Coleoptera: Coccinellidae** 7: 161-176.
- Gorham, H. S. 1894. **Biologia Centrali – Americana, Insecta, Coleoptera: Coccinellidae** 7: 177-208.
- Hagen, K. S. 1962. Biology and ecology of predaceous Coccinellidae. **Annual review of Entomology** 7: 289-326.
- Hoang, D. N. 1983. **Coccinellidae of Vietnam (Insecta, Coleoptera)**. Part 2. Hanoi, 159 pp.
- Iablokoff-Khnzorian, S. M. 1982. **Les Coccinelles Coléoptères – Coccinellidae Tribu Coccinellini des régions Palearctiques et Orientale**. Société Nouvelle des Éditions Boubée: Paris. 568 p.
- Iablokoff-Khnzorian. 1983. Survey of the family of the Coccinellidae beetles of the URSS fauna (Coleoptera, Coccinellidae) **Zoologicheskiy Sbornik** 19: 94-161.
- Jakobson, T. G. 1916. **The beetles of Russia and Western Europe**. St. Petersburg: 967-991.
- Kamiya, H. 1959. A revision of the tribe Chilacorini of Japan and the Loochoos (Coleoptera: Coccinellidae). **Kontyû** 27 (2): 99 – 105.
- Korschevsky, R. 1932. Coccinellidae I. *In* **Coleopterorum Catalogus**. Part 120. Berlin, W. Junk, p. 225-659.
- Kovář, I. 1973. Taxonomy and Morphology of adults. *In*: Hodek, I. **Biology of Coccinellidae**. Publishing House of the Czechoslovak academy of Sciences, Praga. p. 15-35.
- Kovář, I. 1995. Revision of the genera *Brumus* Muls. and *Exochomus* Redtb. (Coleoptera, Coccinellidae) of the Palaearctic region. Part I. **Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae** 44: 5- 124.
- Kovář, I. 1996. Morphology and anatomy. p: 1-18. *In*: Hodek, I; A. Honek. **Ecology of Coccinellidae**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

- Kukalová-Peck, J.; J. F. Lawrence. 1993. Evolution of the hind wing in Coleoptera. **The Canadian Entomologist** **125**: 181-258.
- Kuznetsov, V. N. 1992. **The Coccinellidae family – lady beetles**. Opređelitel nasekomyh Dalnego Vostoka SSSR. 3. Zhestkokryje ili zhuki. Part 2. St-Petersburg: 333-376 [In Russian].
- Kuznetsov, V. N. 1997. **Lady Beetles of the Russian Far East**. Memoir No. 1, Center for Systematic Entomology, The Sandhill Crane Press. Gainesville, 248 p.
- Lawrence J. F.; E. B. Britton. 1990. Coleoptera (Beetles). p. 543-683. *In: The insects of Australia – A textbook for students and research workers*. 1137 p.
- Lawrence J. F.; E. B. Britton. 1994. **Australian Beetles**. Melbourne: Melbourne University Press. 192 p.
- Leach W. E. 1815. *In* Brewster: **Articles in Entomology**. Edinburgh Enciclopedia. 9: 57:172.
- Leng. C. W. 1908. Notes on Coccinellidae III. **Journal of New York Entomological Society** **16**: 33-44.
- Leng, C. W. 1920. **Catalogue of the Coleoptera of America, north of Mexico**. Mount Vernon. New York. 470 p.
- Mader, L. 1926. Evidenz der paläarktischen Coccinelliden und ihrer aberrationen in Wort und Bild, I-Teil. Epilachnini, Coccinellini, Halyziini und Synonychini. **Zeitschrift des Vereins der Naturbeobachter und Sammler** **1**: 1-24.
- Mader, L. 1955. Evidenz der palaearktischen Coccinelliden und ihrer Aberrationen in Wort und Bild. **Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey Tutzing Bei Munchen**. **6** (3): 764-1035.
- Majerus, M. E. N. 1994. **Ladybirds**. Harper Collins Publishers. 367 p.
- Majerus, M; H. Forge & L. Walker. 1990. The geographical distributions of ladybirds in Britain. **British Journal of Entomology and Natural History** **3** (4):153-165.
- Marinoni, R.C. & L.M. Almeida. 1983. Sobre a venação alar em Coccinellidae e Cerambycidae (Coleoptera). **Revista Brasileira de Entomologia** **27**(3/4):267-275.
- Miyatake, M. 1970. The East-Asian Coccinellid-beetles preserved in the California Academy of Science, tribe Chilocorini. **Memoirs of Ehime University** **14** (3): 303-340.
- Mulsant, E. 1846. **Histoire Naturelle des Coléoptères de France** **4**, Securipalpes. Paris, 280 pp.
- Mulsant, E. 1850. Species des Coléoptères trimères securipalpes. **Annales des Sciences Physique et Naturelles d'Agriculture et d'Industrie** **2**: 1-1104.
- Pakaluk, J.; S. A. Ślipiński; J. F. Lawrence. 1994. Current classification and family-group names in Cucujoidea (Coleoptera). **Genus** **5** (4): 223-268.

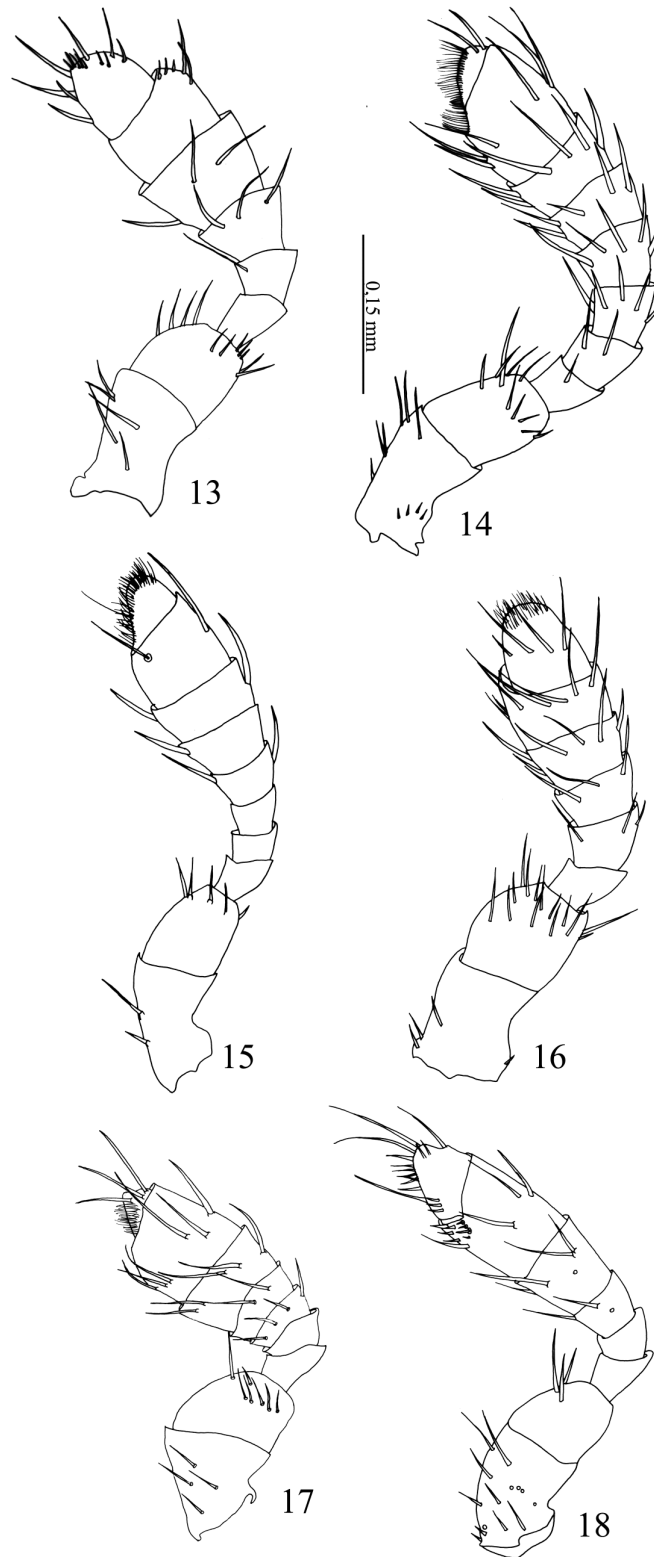
- Phuoc, D. T.; F. W. Stehr. 1974. Morphology and taxonomy of the known pupae of Coccinellidae (Coleoptera) of North America, with a Discussion of Phylogenetic relationships. **Contributions of the American Entomological Institute** 10: 1-125.
- Plaza-Infante, E. 1979-1980. Morfología y nomenclatura de la genitalia de los Coccinellidae (Coleópteros). **Graellsia**. 35/36:85-101.
- Plaza-Infante, E. 1986. Contribución al conocimiento de los Coccinellidae españoles subfamilias Chilocorinae y Sticholotinae (Coleoptera). **EOS - Revista Española de Entomología** 62: 247-269.
- Poorani, J. 2002. An annotated checklist of the Coccinellidae (Coleoptera) (excluding Epilachninae) of the Indian subregion. **Oriental Insects** 36: 307-383.
- Redtenbacher, L. 1843. **Tentamen Dispositionis Generum et Specierum Coleopterorum Pseudotrimerorum Archiducatus Austriae**. Vindobonae, 32 pp.
- Rees, B. E.; D. M. Anderson; D. Bouk; R. Gordon. 1994. Larval key to genera and selected species of North american Coccinellidae (Coleoptera). **Proceedings of Entomological Society of Washington** 96 (3): 387-412.
- Sasaji, H. 1968. Phylogeny of the family Coccinellidae (Coleoptera). **Etizenia** 35: 1-37.
- Sasaji, H. 1971. **Fauna japonica**. 1 ed. Tokyo: Keigaku publishing Co, 335 p.
- Ślipiński, A. 2007. **Australian Ladybird Beetles (Coleoptera: Coccinellidae) Their biology and classification**. Advance Press Pty Ltd. 288 p.
- Ślipiński, A.; J. A. Giorgi. 2006. Revision of the Australian Coccinellidae (Coleoptera). Parte 6. Tribe Chilocorini. **Annales Zoologici (Warszawa)** 56: 265-304.
- Thomson, C. G. 1866. **Skandnaviens Coleoptera** 8: 409 + 75pp.
- Tomaszewska, K. W. 2000. Morphology, Phylogeny and Classification of adult Endomychidae (Coleoptera: Cucujoidea). **Annales Zoologici (Warsaw)** 50: 449-558.
- Vandenberg, N. 2001. Coccinellidae Latreille, 1807 p: 1-19. *In*: **American Beetles**. v. 2 Ed. By Michael C. Thomas & Ross H. Arnett Jr.
- Weise, J. 1885. **Bestimmungs-Tabellen der Europäischen Coleopteren II Heft. Coccinellidae II. Auflage mit Berücksichtigung der Arten aus dem Nordlichen Asien**. Mdling. 83 pp.
- Weise, J. 1904. Synonymische Bemerkungen zu Gorham, Biologia Centrali- Americana, vol. VII, Coccinellidae. **Deutsche Entomologische Zeitschrift** 2: 357-364.
- Wingo, C. W. 1952. The Coccinellidae (Coleoptera) of the upper Mississippi Basin. **Iowa State Journal Science** 27: 15-53.
- White, R. E. 1983. **A field guide to the beetles of North America**. Boston, Houghton Mifflin Company Boston. 343 p.

Wickmam H. F. 1894. The Coleoptera of Canada: The Coccinellidae of Ontario and Quebec.
The Canadian Entomologist 26: 297-306.

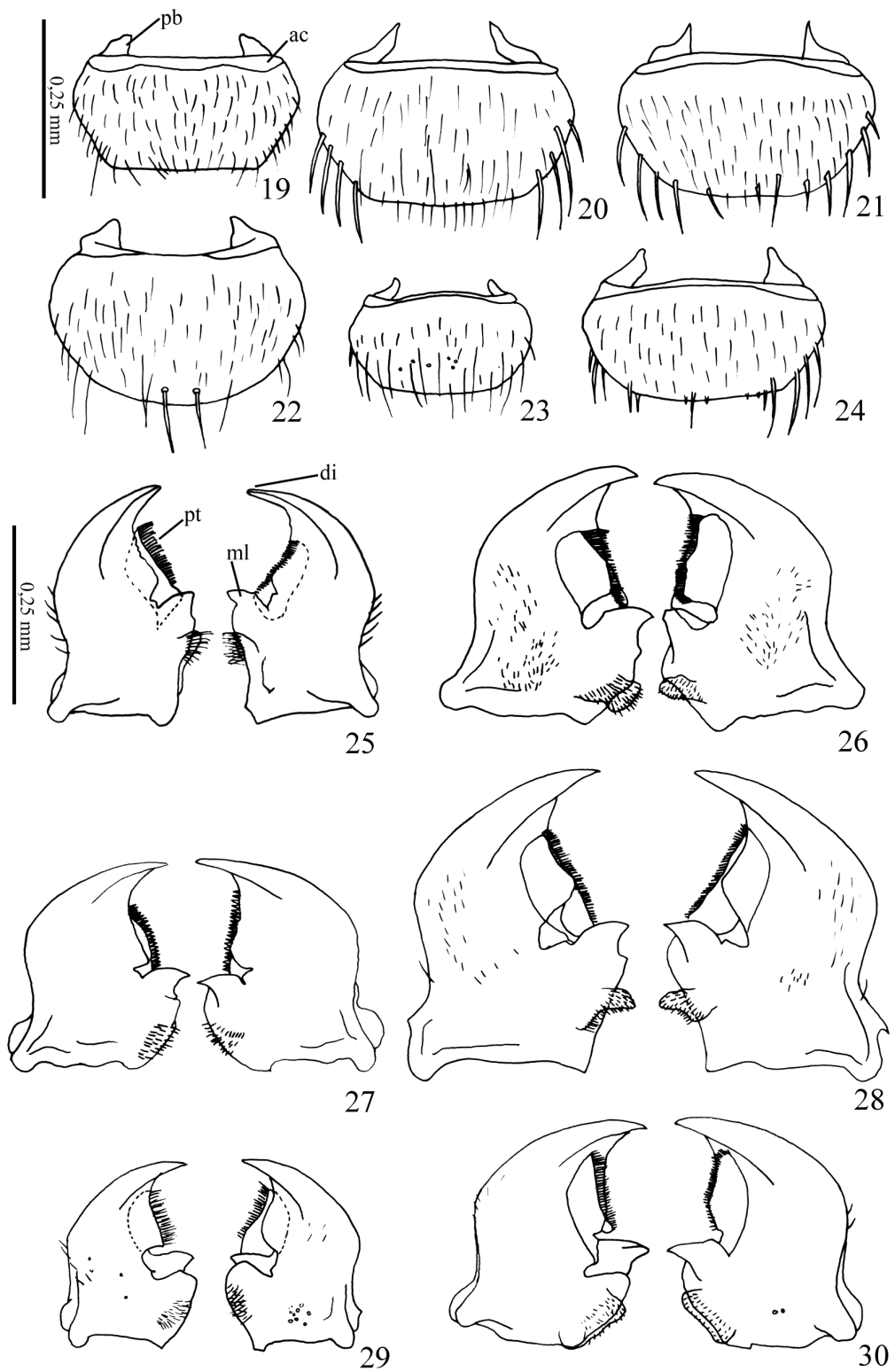
Obs. Referências e citações elaboradas seguindo orientações da **Revista Brasileira de Entomologia.**



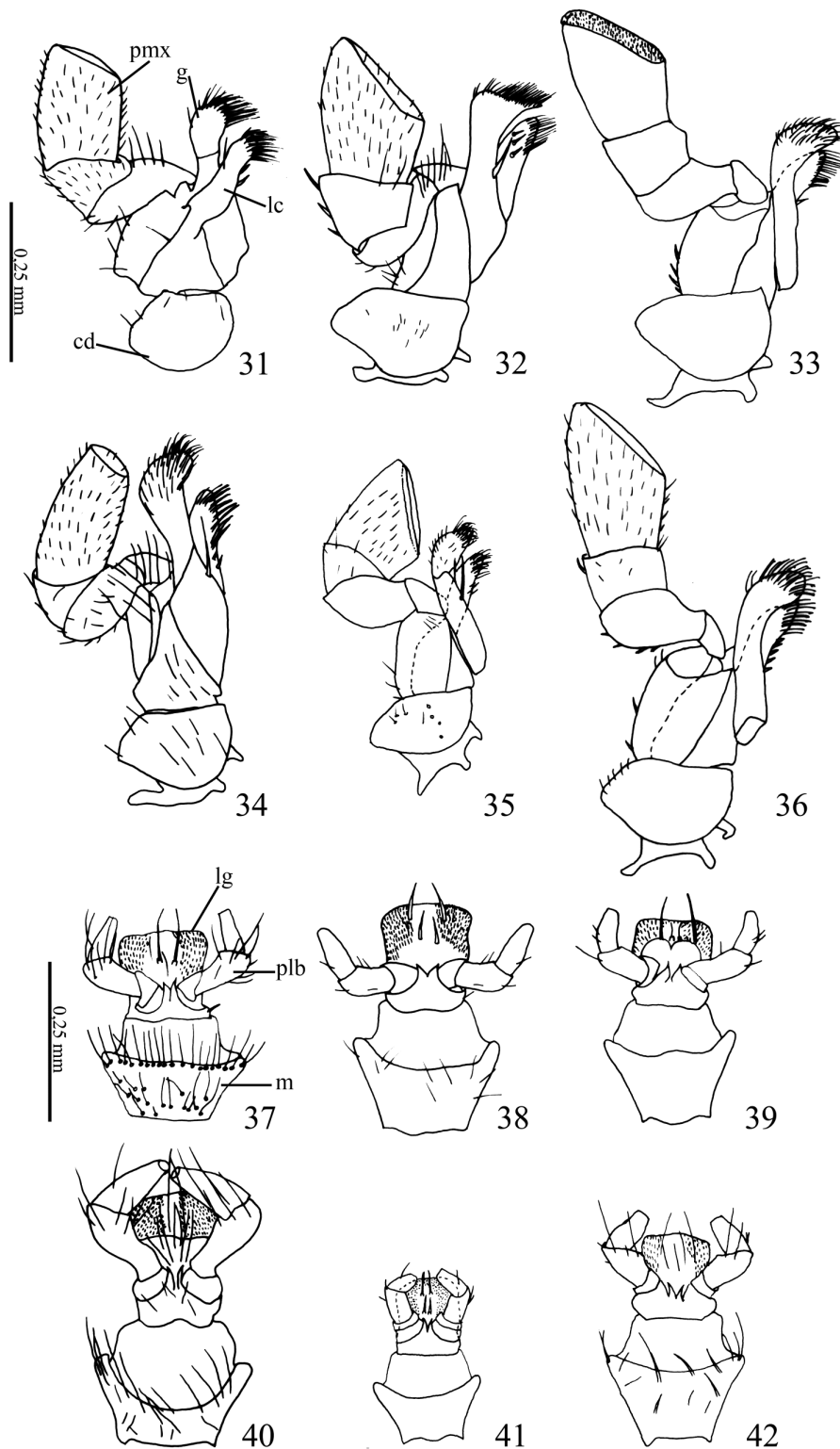
Figs. 1 - 12. Cabeça: (1-6) vista dorsal, (7-12) vista ventral (rg, região gular). *Chilocorus nigrata* (1, 7); *Cladis nitidula* (2, 8); *Curinus coeruleus* (3, 9); *Egius platycephalus* (4, 10); *Harpasus pallidilabris* (5, 11); *Zagreus bimaculosus* (6, 12).



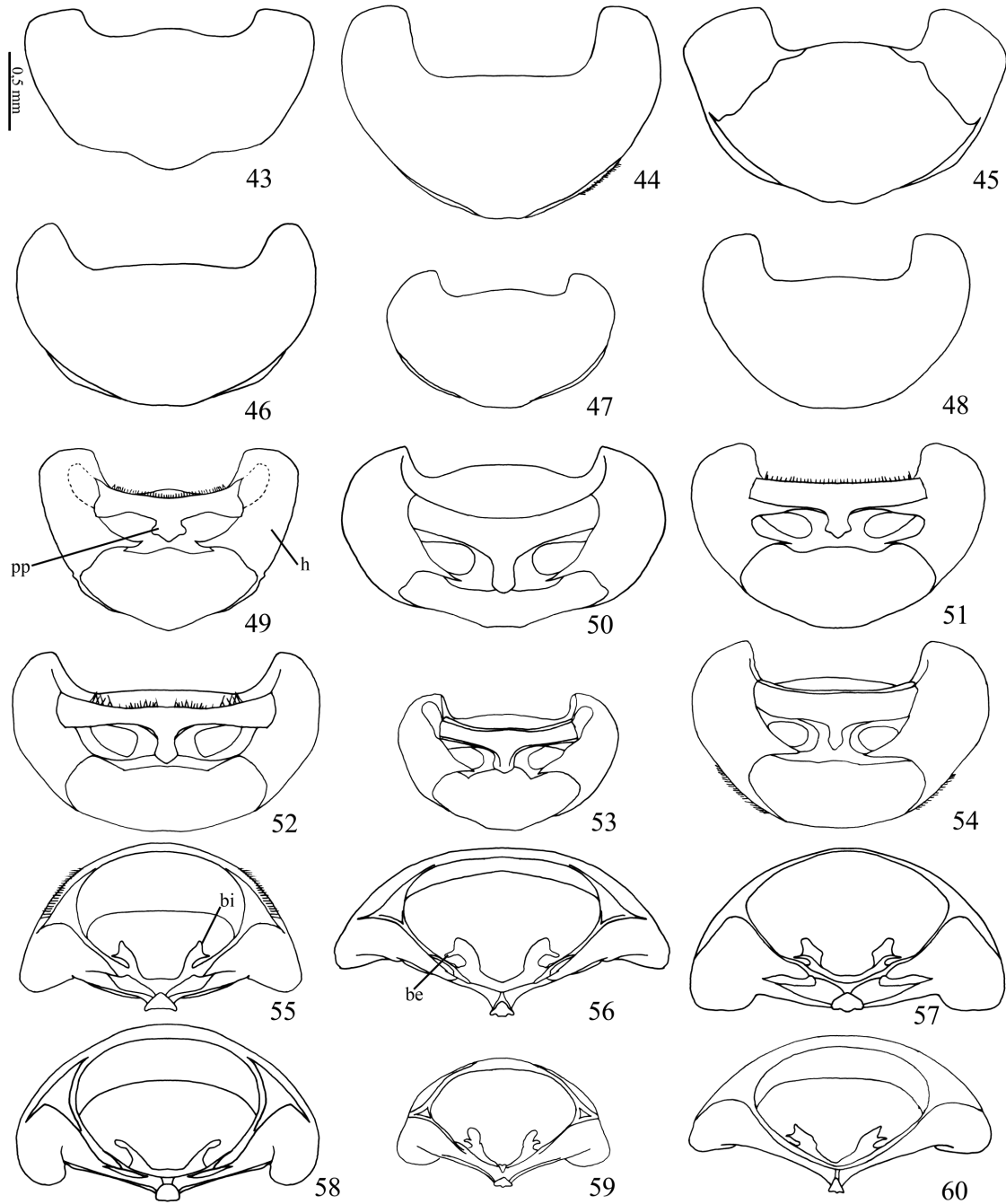
Figs. 13 - 18. Antenas: *Chilocorus nigrita* (13); *Cladis nitidula* (14); *Curinus coeruleus* (15); *Egius platycephalus* (16); *Harpasus pallidilabris* (17); *Zagreus bimaculosus* (18).



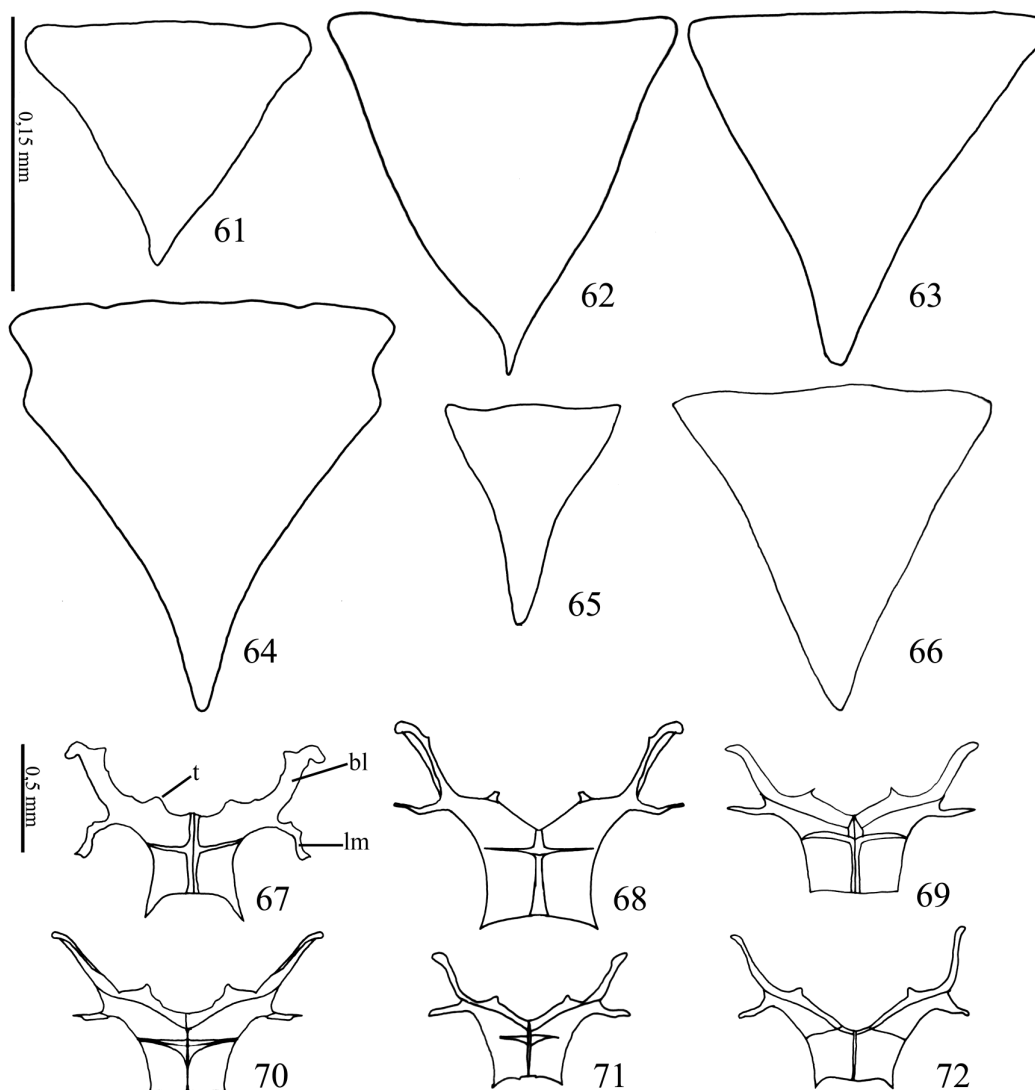
Figs. 19 - 30. Labro (pb, projeções basais; ac, anteclípeo): (19-24); Mandíbulas (di, dente incisivo; ml, mola; pt, prosteca): (25-30); *Chilocorus nigrita* (19, 25); *Cladis nitidula* (20, 26); *Curinus coeruleus* (21, 27); *Egius platycephalus* (22, 28); *Harpasus pallidilabris* (23, 29); *Zagreus bimaculosus* (24, 30).



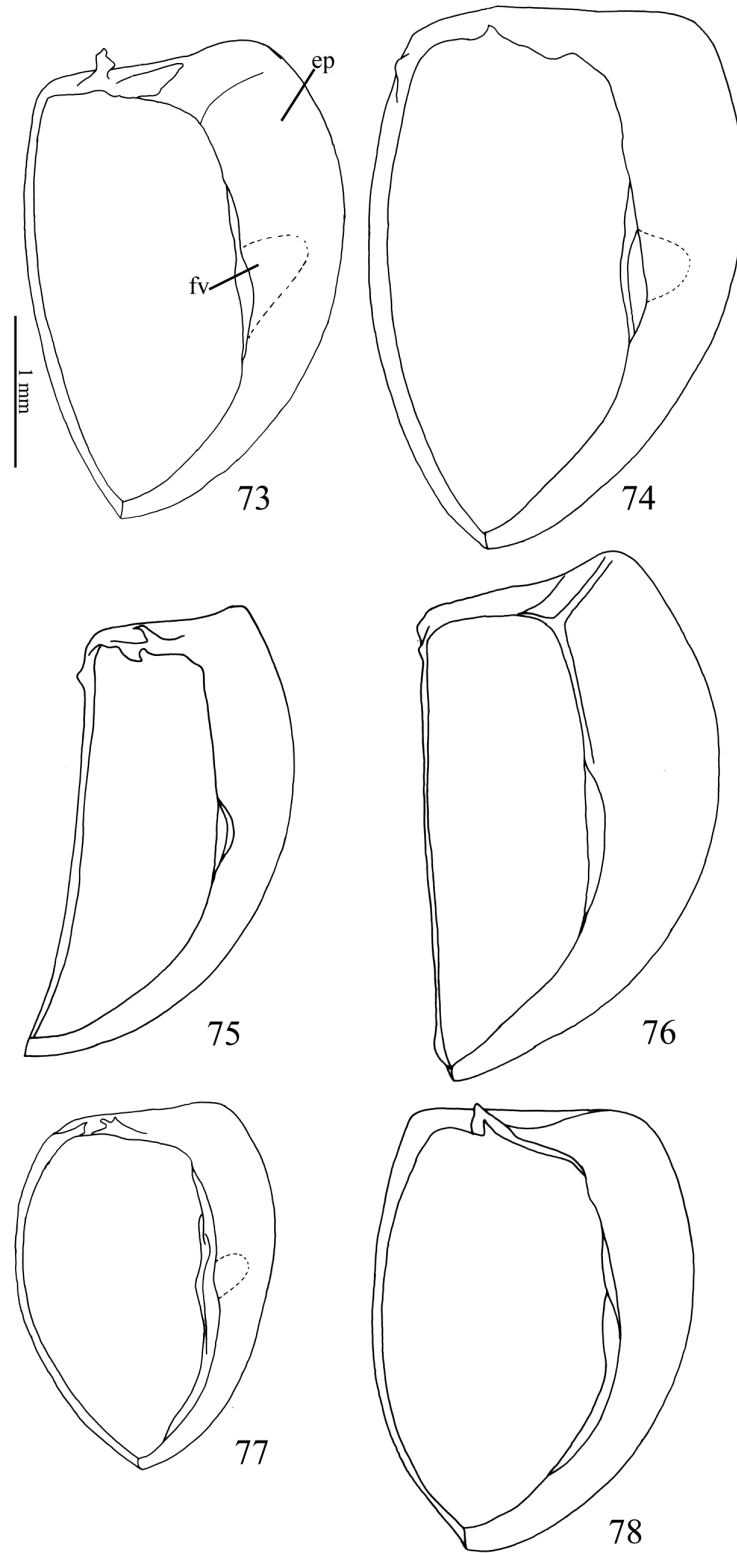
Figs. 31-42. Maxilas (cd, cardo; lc, lacinia; g, gálea; pmx, palpo maxilar): (31-36); Lábio (m, mento; plb, palpo labial; lg, lígula): (37-42). *Chilocorus nigrita* (31, 37); *Cladis nitidula* (32, 38); *Curinus coeruleus* (33, 39); *Egius platycephalus* (34, 40); *Harpasus pallidilabris* (35, 41); *Zagreus bimaculosus* (36, 42).



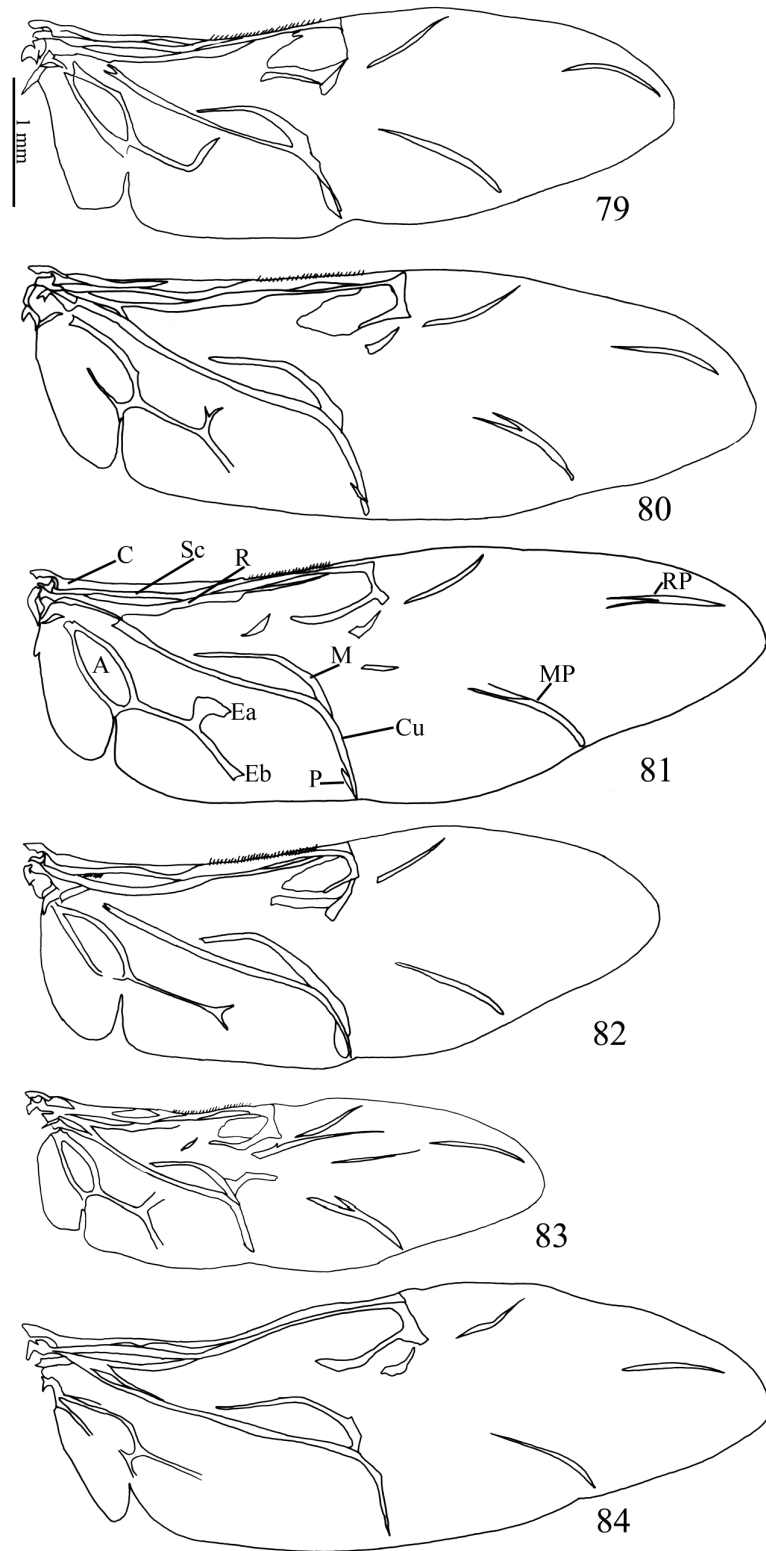
Figs. 43 - 60. Pronoto vista dorsal: (43-48); Pronoto vista ventral (h, hipomero; pp, processo prosternal): (49-54); Proendosternito (bi, braço interno; be, braço externo): (55-60); *Chilocorus nigrita* (43, 49, 55); *Cladis nitidula* (44, 50, 56); *Curinus coeruleus* (45, 51, 57); *Egius platycephalus* (46, 52, 58); *Harpasus pallidilabris* (47, 53, 59); *Zagreus bimaculosus* (48, 54, 60).



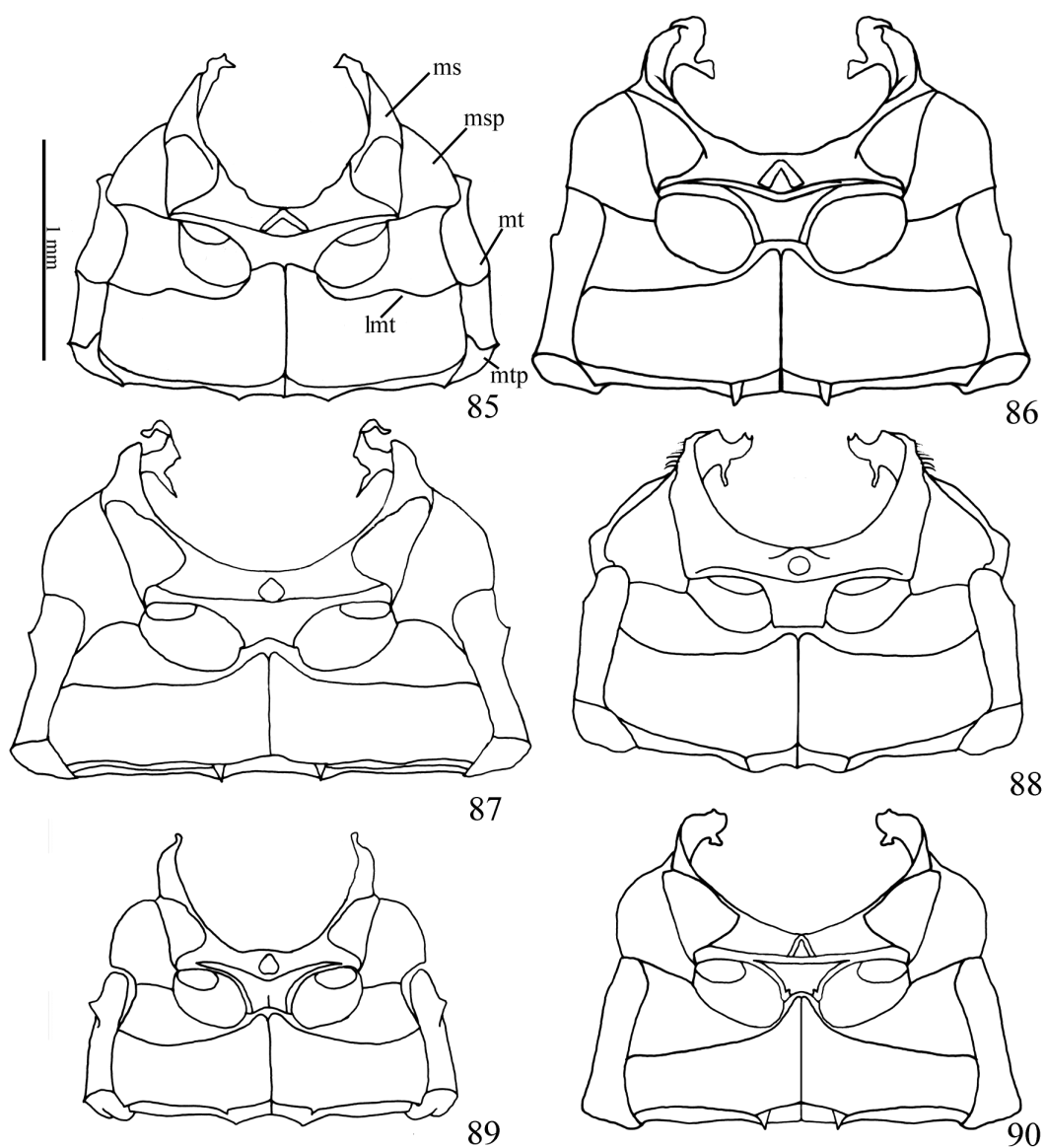
Figs. 61 - 72. Escutelo: (61-66); Metendosternito (t, tendão; bl, braço lateral; lm, lâmina): (67-72); *Chilocorus nigrata* (61, 67); *Cladis nitidula* (62, 68); *Curinus coeruleus* (63, 69); *Egius platycephalus* (64, 70); *Harpasus pallidilabris* (65, 71); *Zagreus bimaculosus* (66, 72).



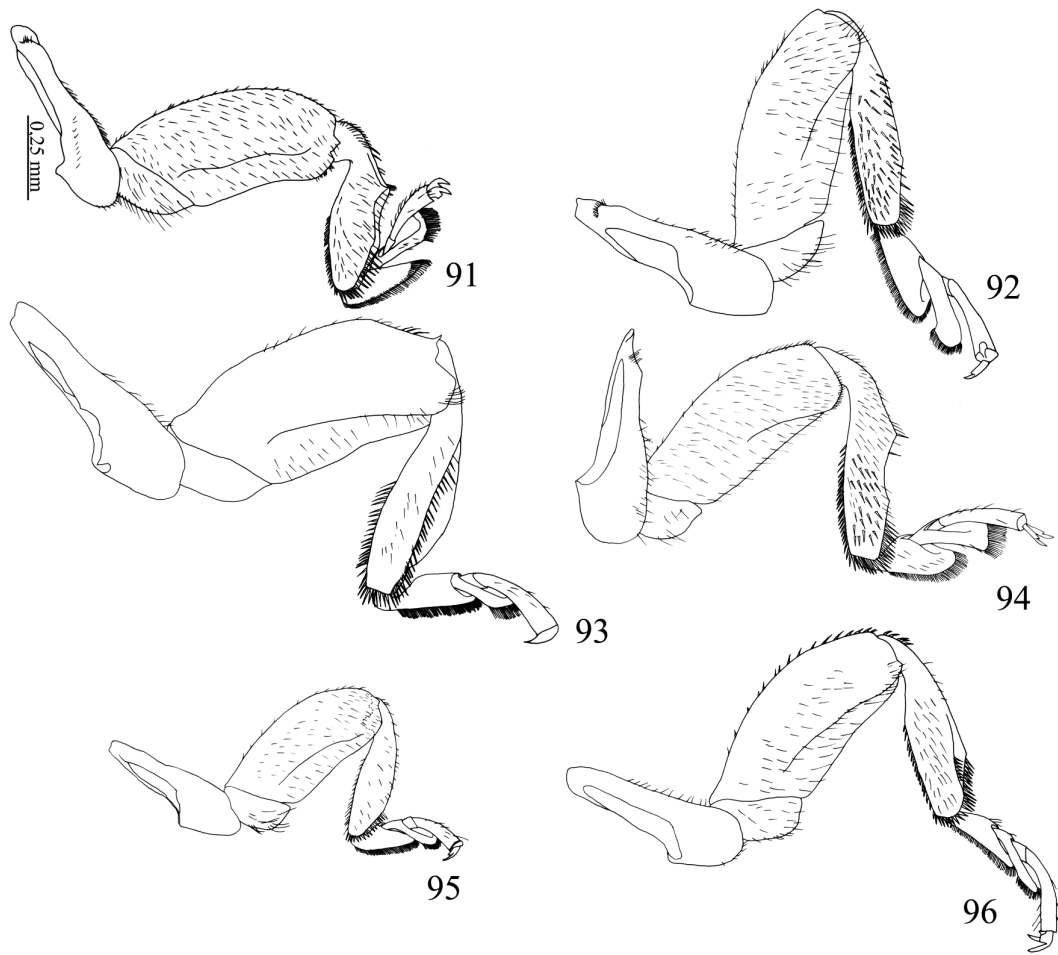
Figs. 73 - 78. Epipleura (ep) (fv, fovea): (73-78); *Chilocorus nigrita* (73); *Cladis nitidula* (74); *Curinus coeruleus* (75); *Egius platycephalus* (76); *Harpasus pallidilabris* (77); *Zagreus bimaculosus* (78).



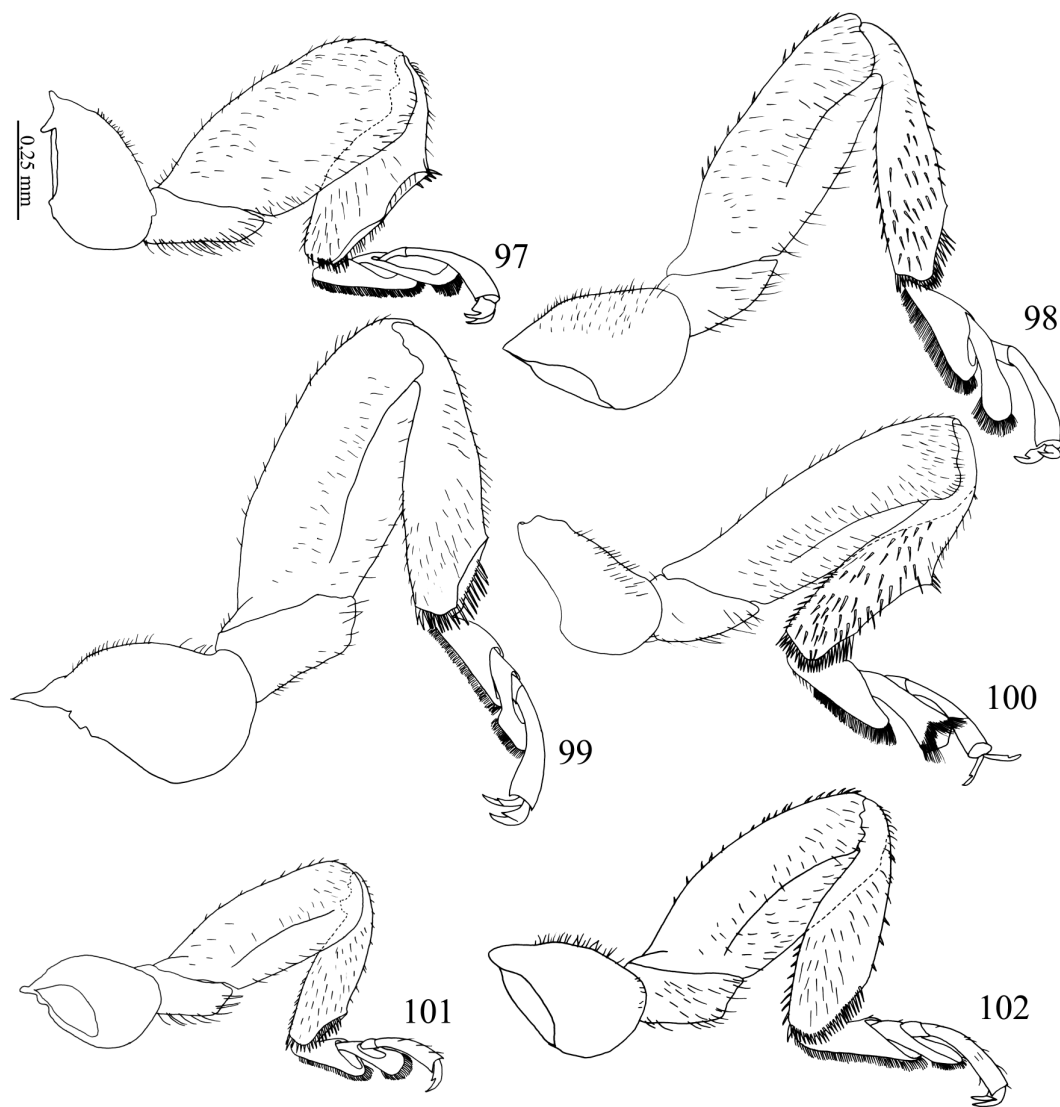
Figs. 79 - 84. Asa posterior (C, costa; Sc, subcosta, R, radial; RP, radial posterior; Cu, cubital; M, mediana; MP, mediana posterior; A, anais; Ea, Eb, empusais; P, plical): *Chilocorus nigrita* (79); *Cladis nitidula* (80); *Curinus coeruleus* (81); *Egius platycephalus* (82); *Harpasus pallidilabris* (83); *Zagreus bimaculosus* (84).



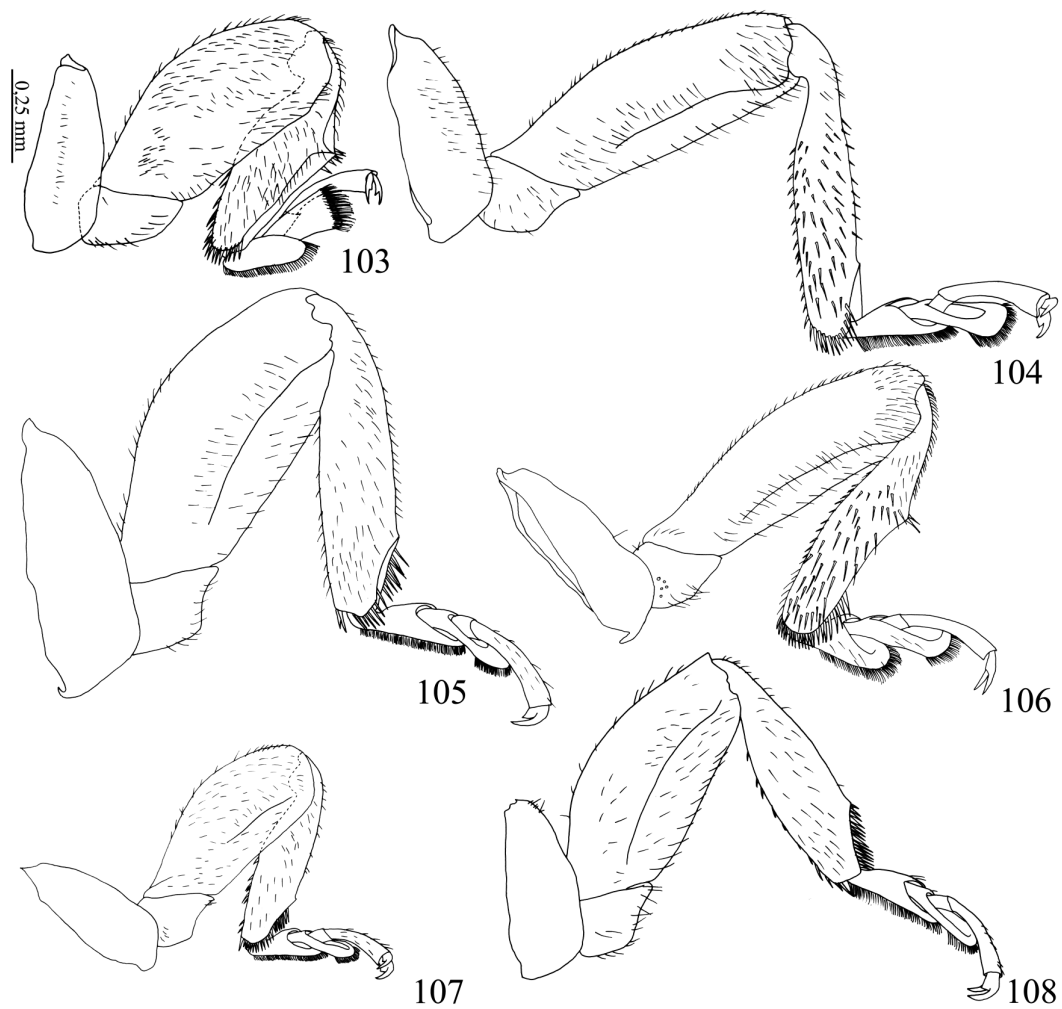
Figs. 85 - 90. Meso e metasterno (ms, mesepisterno; msp, mesoepímero; mt, metepisterno mtp, metepímero; lmt, linha metasternal): *Chilocorus nigrita* (85); *Cladis nitidula* (86); *Curinus coeruleus* (87); *Egius platycephalus* (88); *Harpasus pallidilabris* (89); *Zagreus bimaculosus* (90).



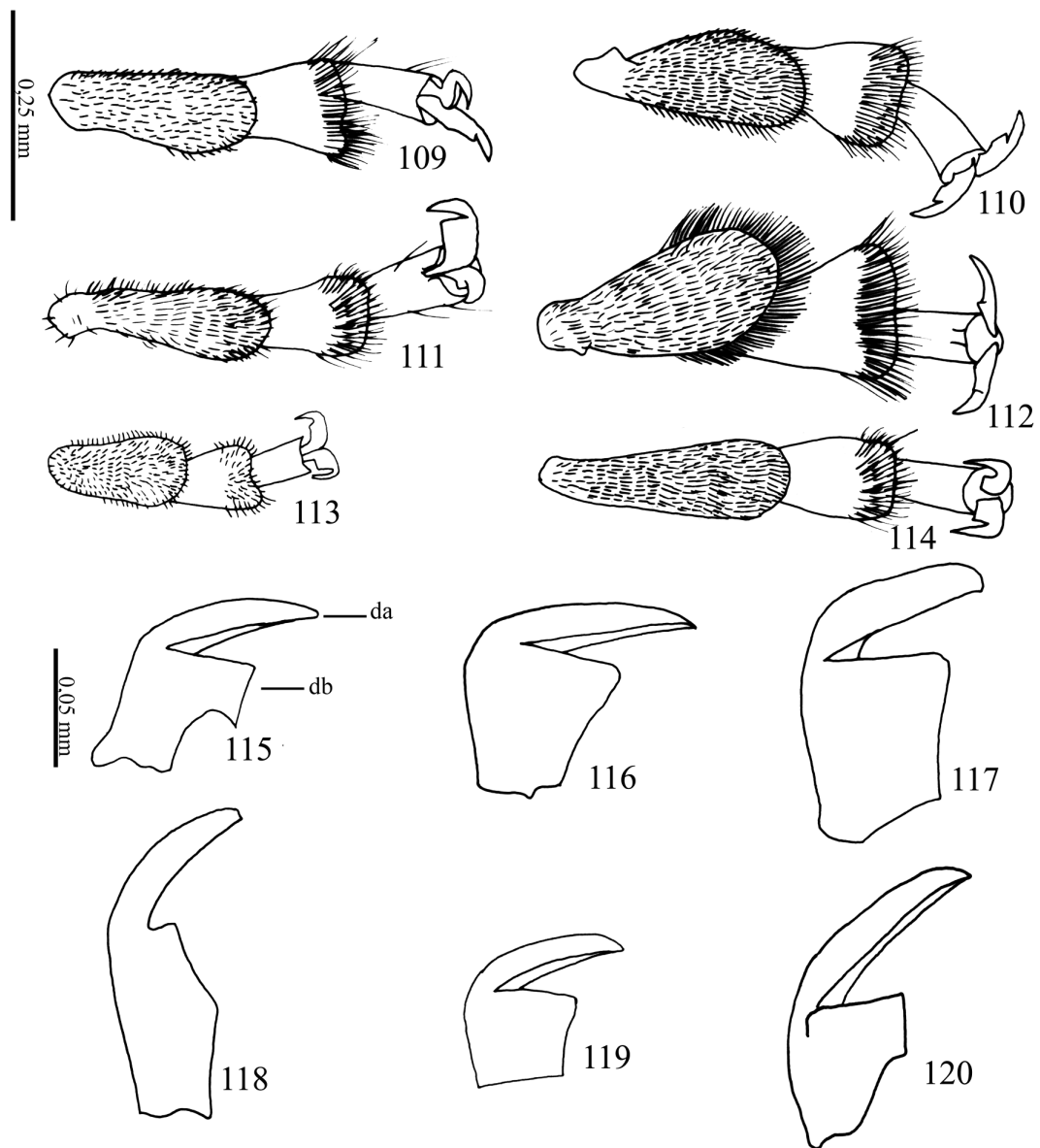
Figs. 91 - 96. Perna anterior: *Chilocorus nigrita* (91); *Cladis nitidula* (92); *Curinus coeruleus* (93); *Egius platycephalus* (94); *Harpasus pallidilabris* (95); *Zagreus bimaculosus* (96).



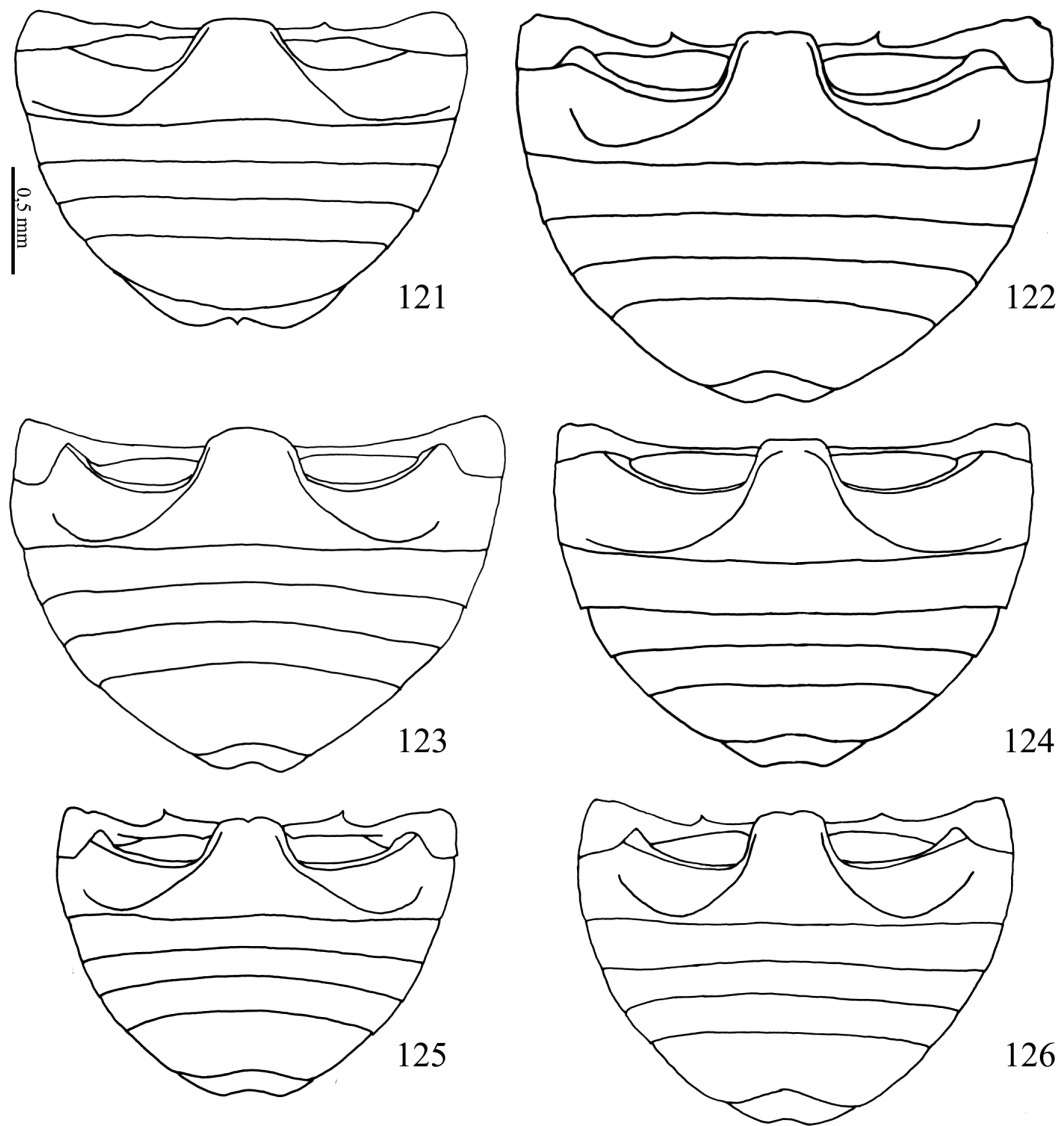
Figs. 97 - 102. Perna média: *Chilocorus nigrita* (97); *Cladis nitidula* (98); *Curinus coeruleus* (99); *Egius platycephalus* (100); *Harpasus pallidilabris* (101); *Zagreus bimaculosus* (102).



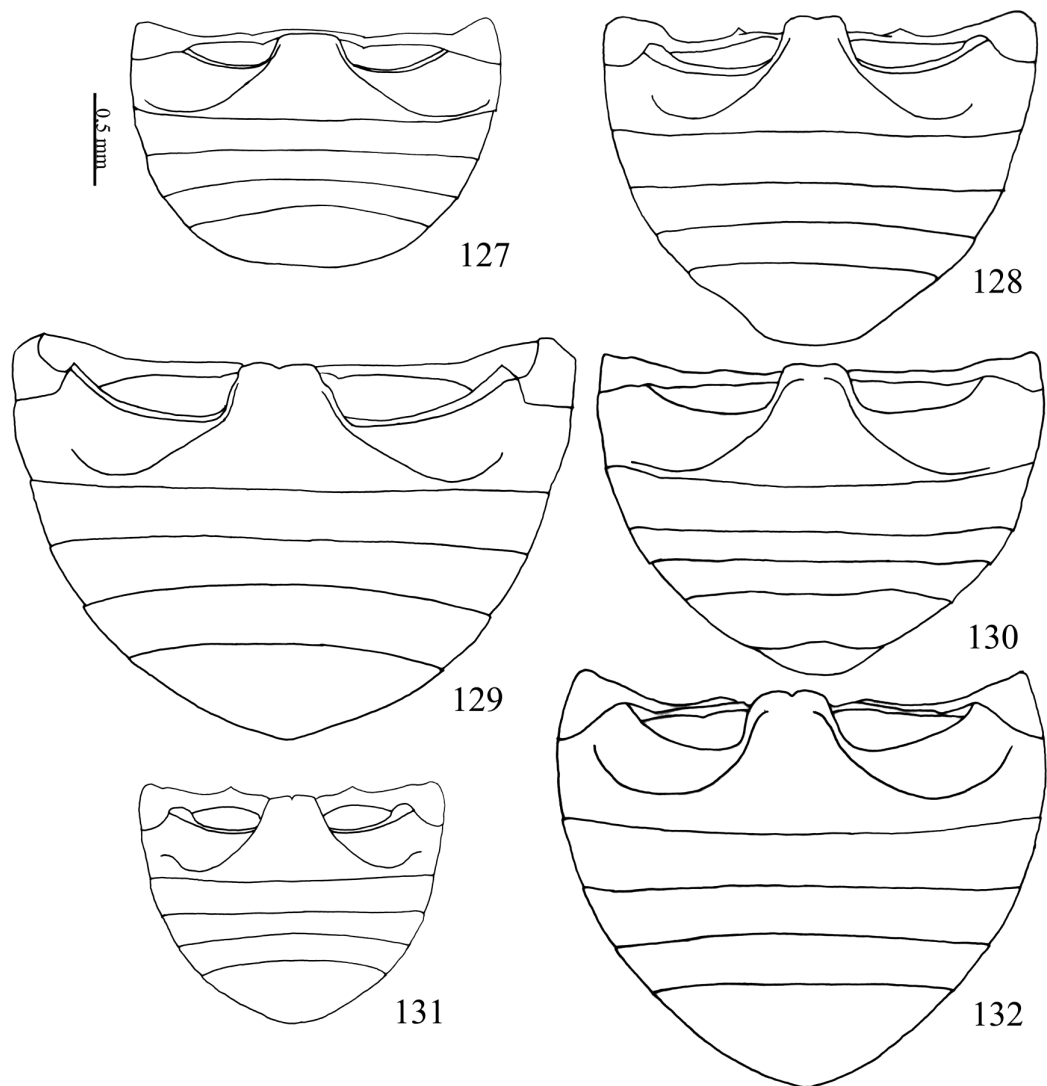
Figs. 103 - 108. Perna posterior: *Chilocorus nigrita* (103); *Cladis nitidula* (104); *Curinus coeruleus* (105); *Egius platycephalus* (106); *Harpasus pallidilabris* (107); *Zagreus bimaculosus* (108).



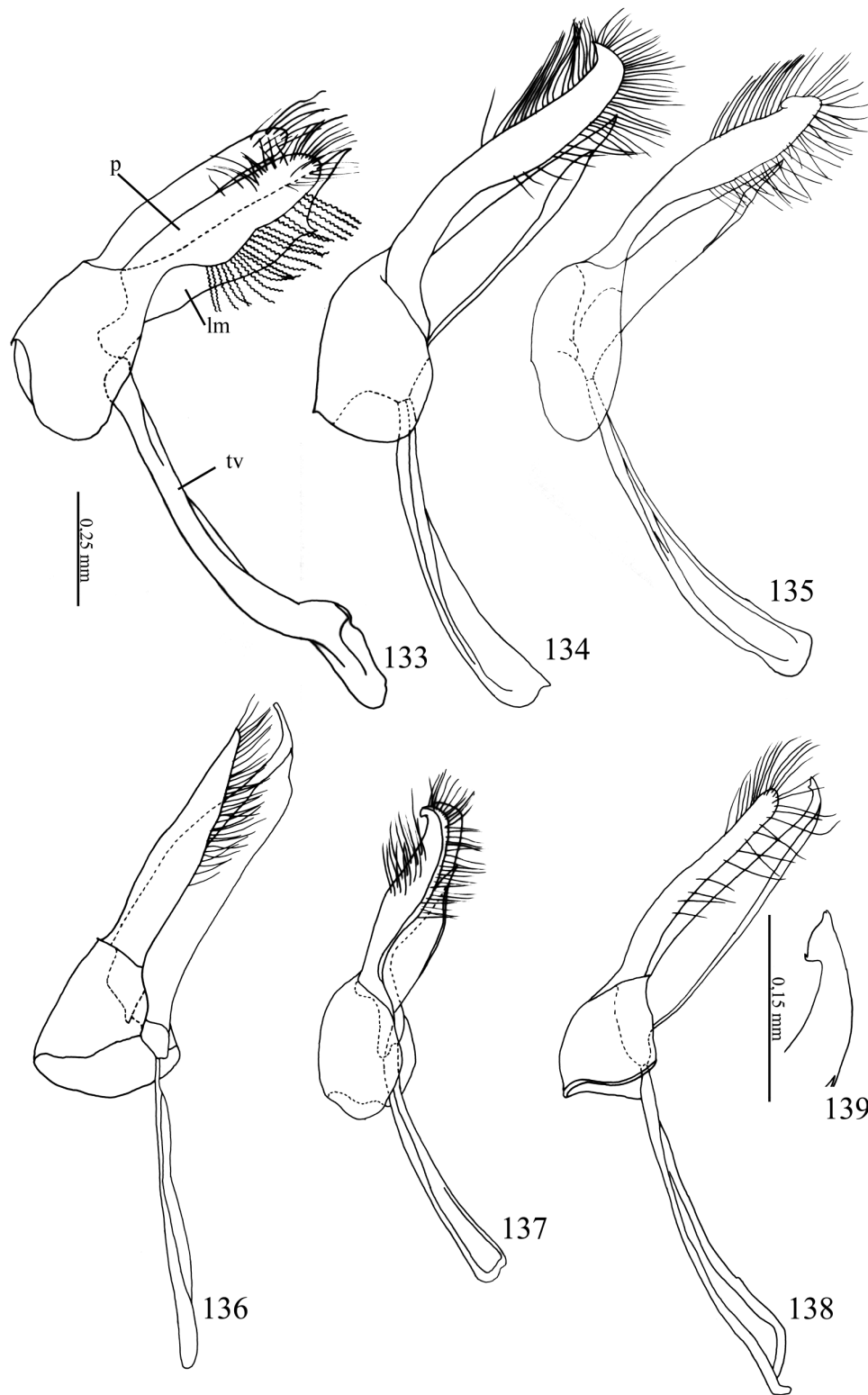
Figs. 109 - 120. Tarsos, (109-114); garra tarsal, (115-120): *Chilocorus nigrita* (109, 115); *Cladis nitidula* (110, 116); *Curinus coeruleus* (111, 117); *Egius platycephalus* (112, 118); *Harpasus pallidilabris* (113, 119); *Zagreus bimaculosus* (114, 120).



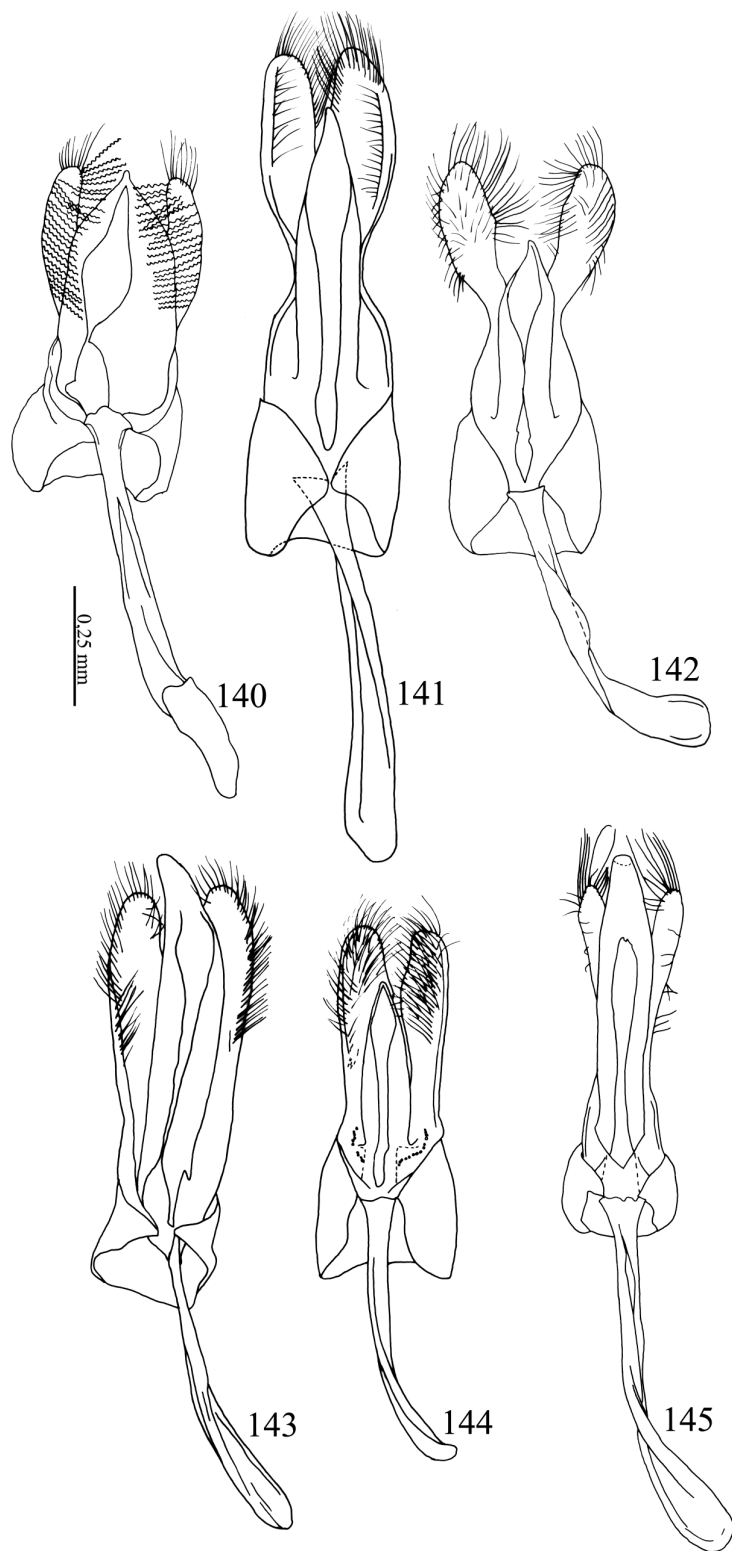
Figs. 121 - 126. Abdome macho: *Chilocorus nigrita* (121); *Cladis nitidula* (122); *Curinus coeruleus* (123); *Egius platycephalus* (124); *Harpasus pallidilabris* (125); *Zagreus bimaculosus* (126).



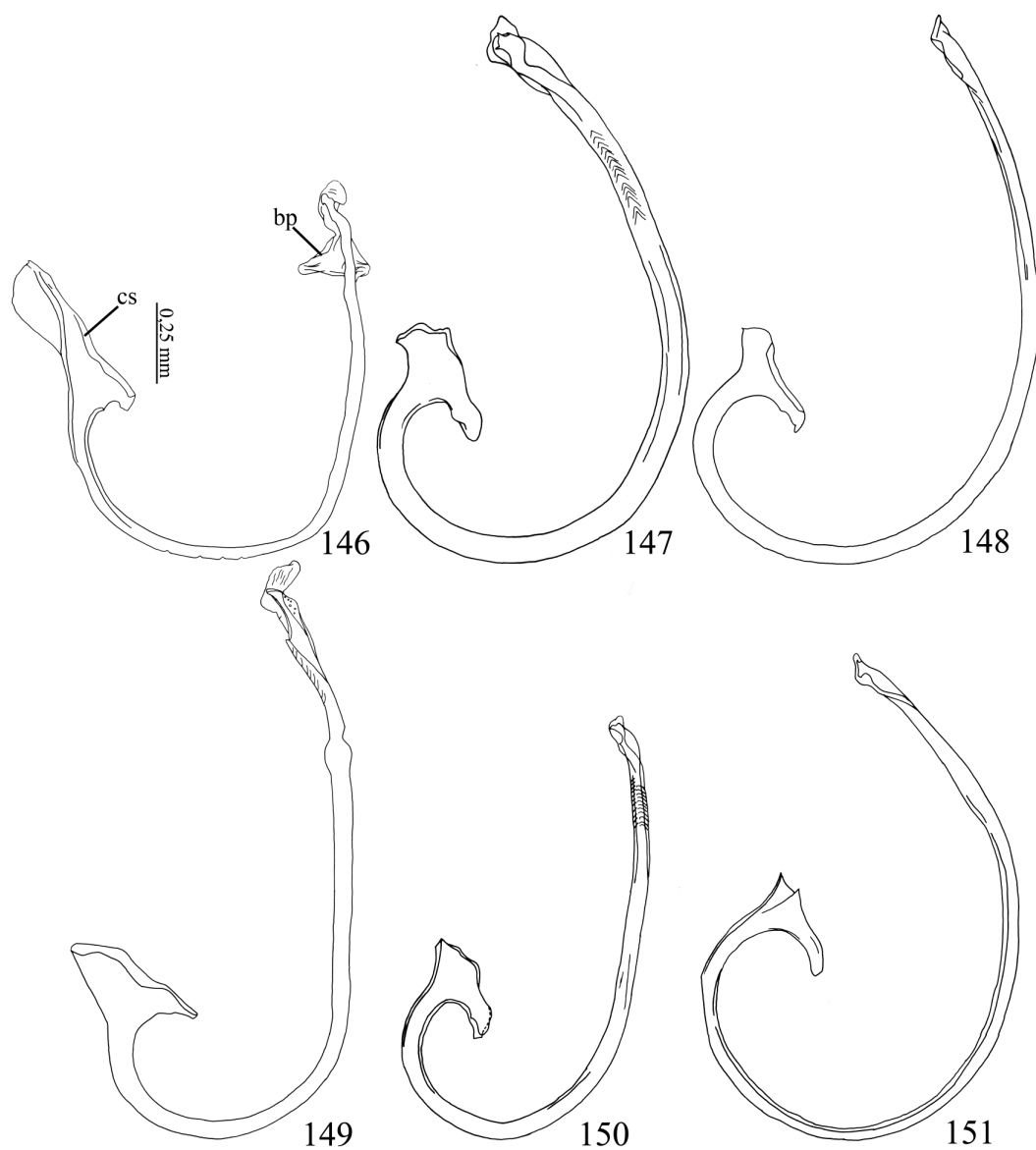
Figs. 127 - 132. Abdome fêmea: *Chilocorus nigrita* (127); *Cladis nitidula* (128); *Curinus coeruleus* (129); *Egius platycephalus* (130); *Harpasus pallidilabris* (131); *Zagreus bimaculosus* (132).



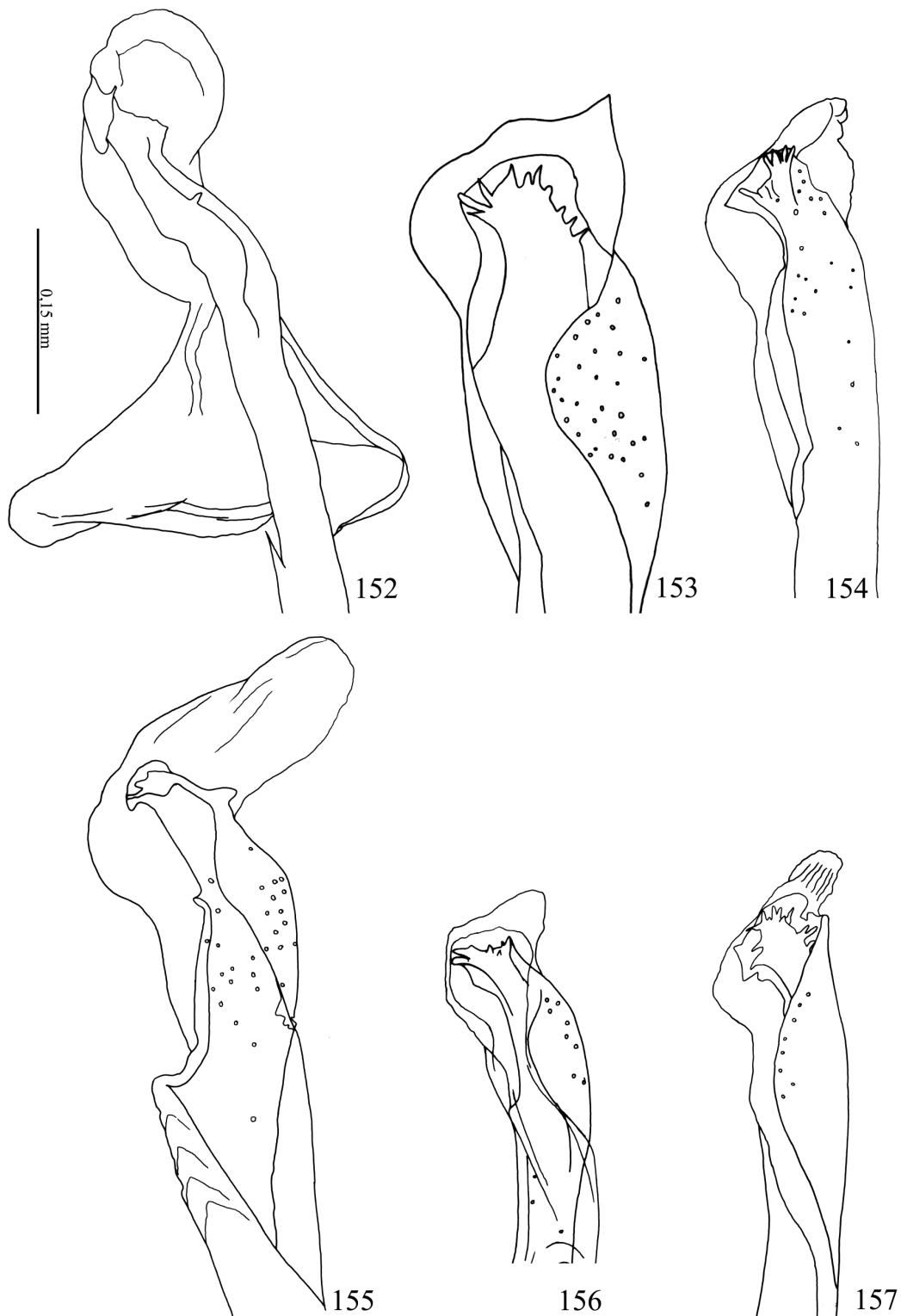
Figs. 133 - 139. Tégmen vista lateral (tv, trave; lm, lobo médio; p, parâmeros): *Chilocorus nigrita* (133); *Cladis nitidula* (134); *Curinus coeruleus* (135); *Egius platycephalus* (136); *Harpasus pallidilabris* (137); *Zagreus bimaculosus* (138), ápice do lobo médio (139).



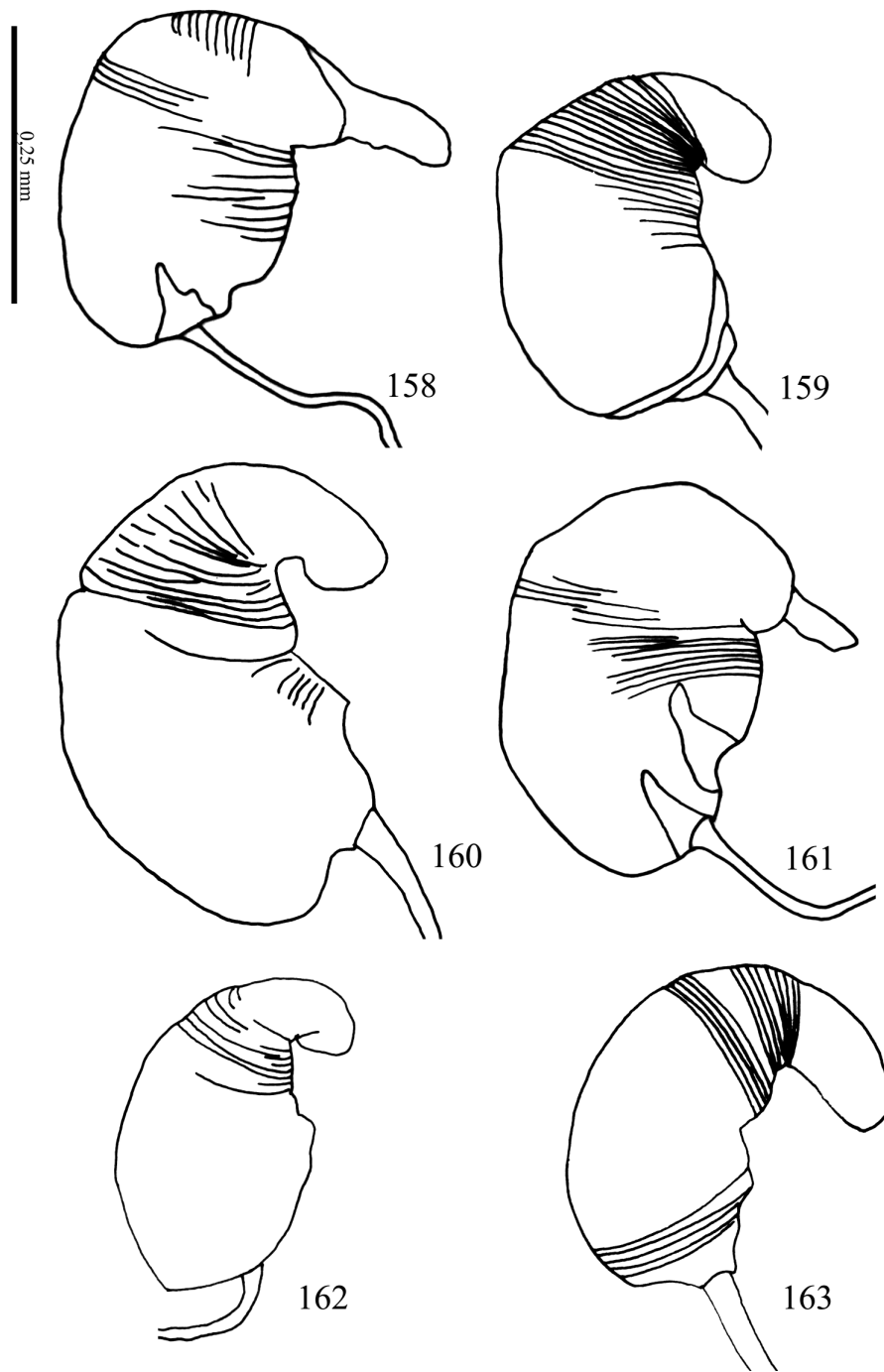
Figs. 140 - 145. Tégmen vista frontal: *Chilocorus nigrita* (140); *Cladis nitidula* (141); *Curinus coeruleus* (142); *Egius platycephalus* (143); *Harpasus pallidilabris* (144); *Zagreus bimaculosus* (145).



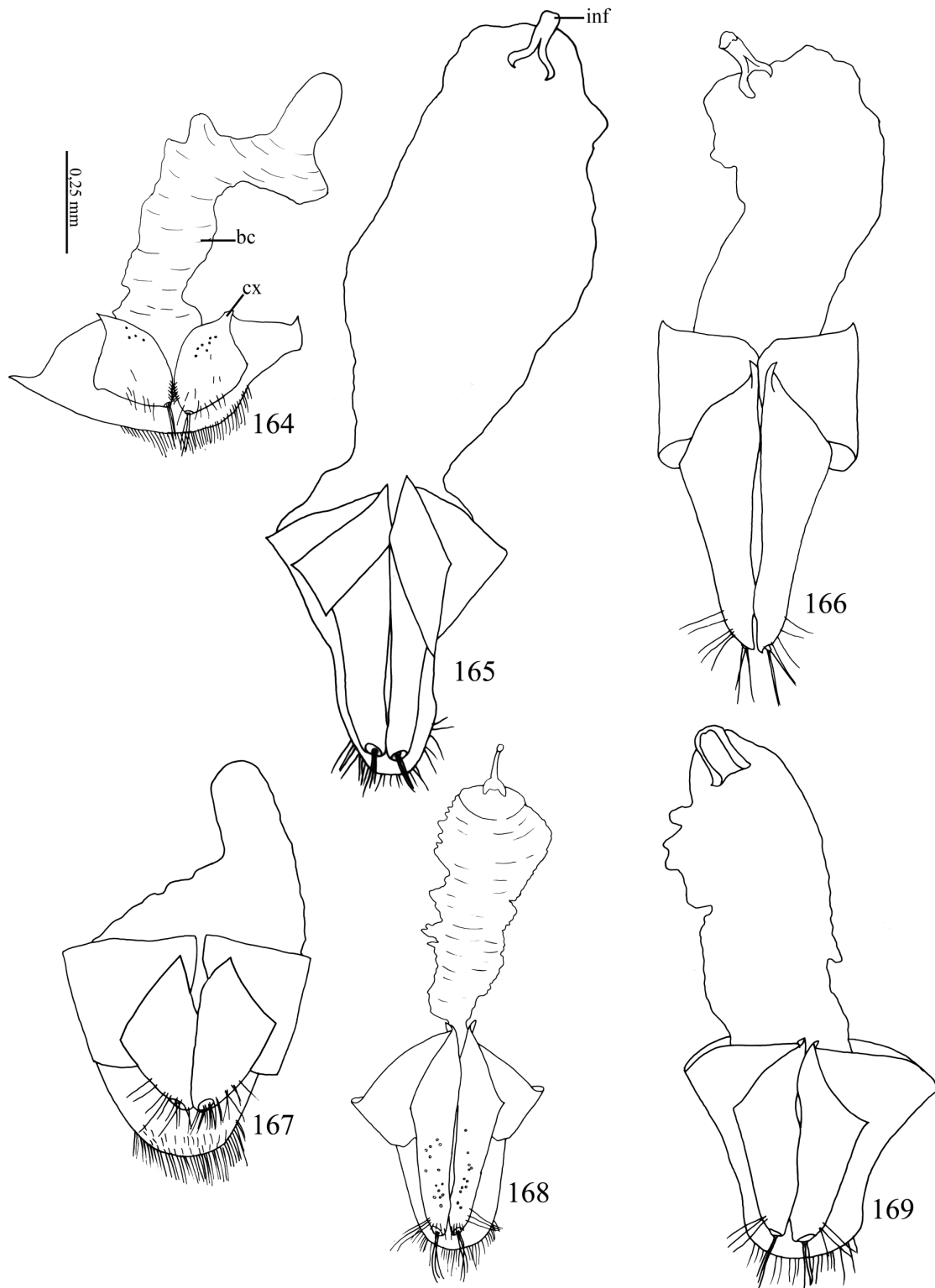
Figs. 146 - 151. Sifão. *Chilocorus nigrita* (146); *Cladis nitidula* (147); *Curinus coeruleus* (148); *Egius platycephalus* (149); *Harpasus pallidilabris* (150); *Zagreus bimaculosus* (151).



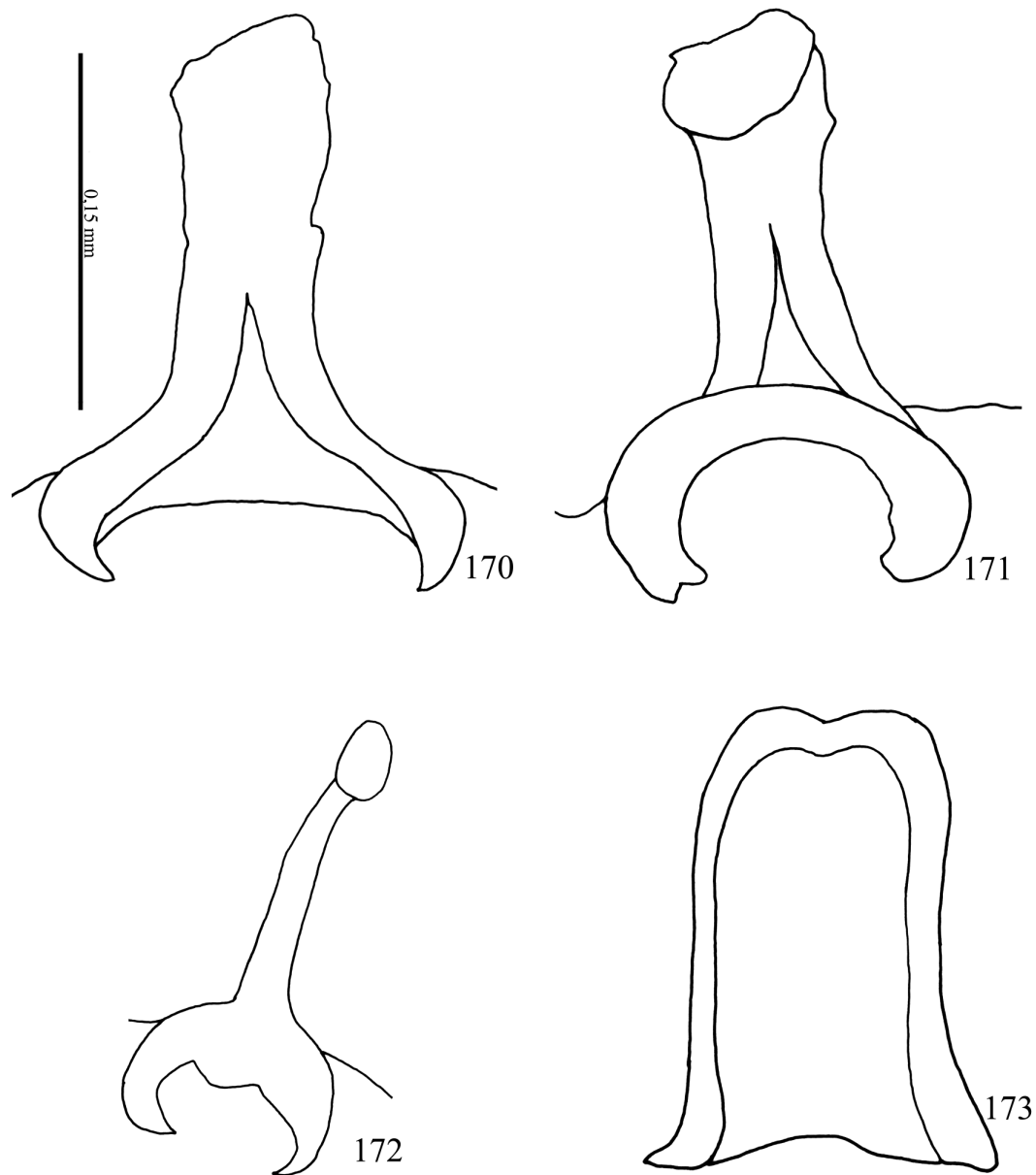
Figs. 152 - 157. Ápice do sifão. *Chilocorus nigrita* (152); *Cladis nitidula* (153); *Curinus coeruleus* (154); *Egius platycephalus* (155); *Harpasus pallidilabris* (156); *Zagreus bimaculosus* (157).



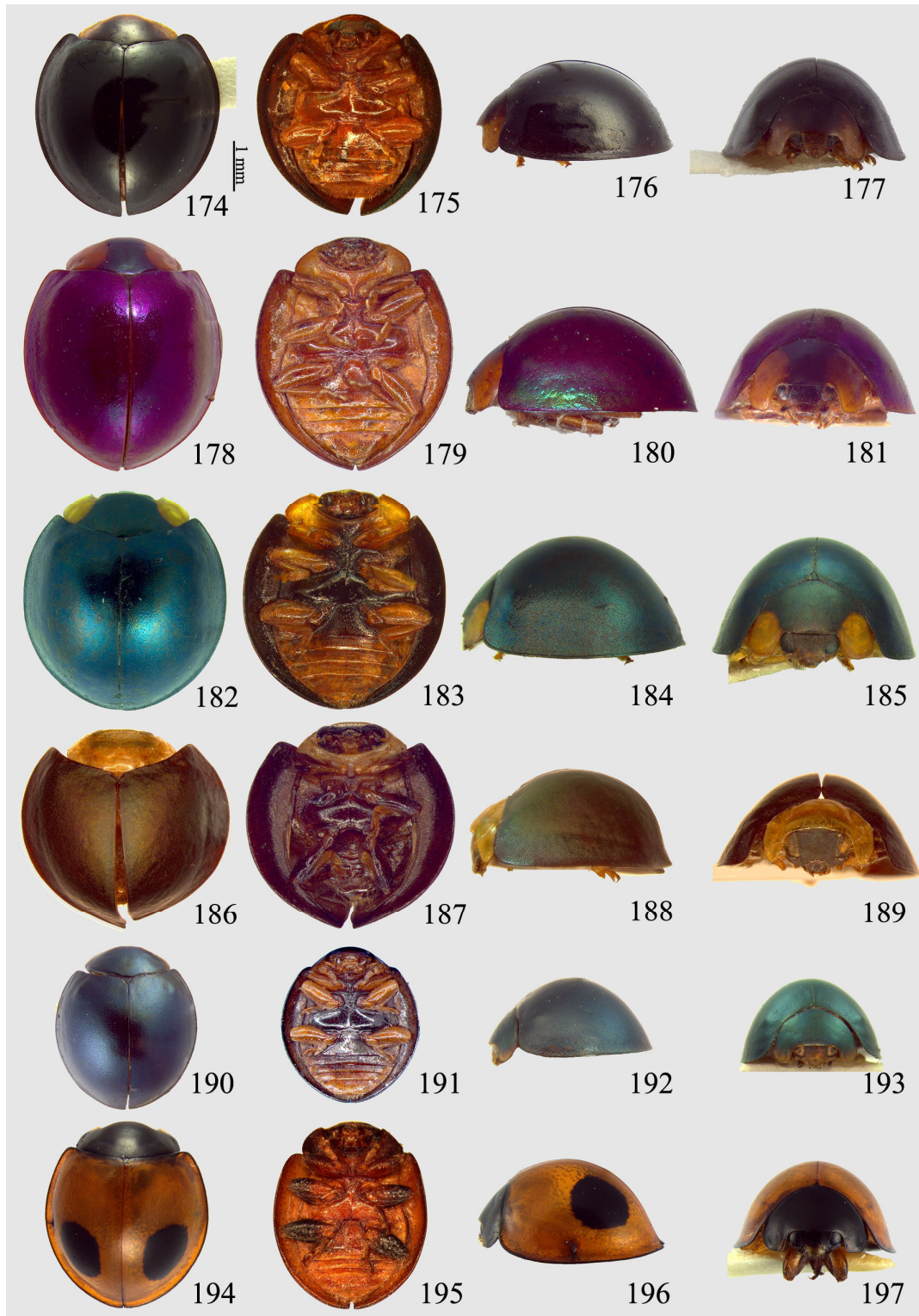
Figs. 158 - 163. Espermateca. *Chilocorus nigrita* (158); *Cladis nitidula* (159); *Curinus coeruleus* (160); *Egius platycephalus* (161); *Harpasus pallidilabris* (162); *Zagreus bimaculosus* (163).



Figs. 164 - 169. Genitália feminina (cx, coxitis; bc, bursa copulatrix; inf, infundíbulo). *Chilocorus nigrita* (164); *Cladis nitidula* (165); *Curinus coeruleus* (166); *Egius platycephalus* (167); *Harpasus pallidilabris* (168); *Zagreus bimaculosus* (169).



Figs. 170 - 173. Infundíbulo. *Cladis nitidula* (170); *Curinus coeruleus* (171); *Harpasus pallidilabris* (172); *Zagreus bimaculosus* (173).



Figs. 174 - 197. Vistas dorsal, ventral, lateral e frontal. *Chilocorus nigrita* (174-177); *Cladis nitidula* (178-181); *Curinus coeruleus* (182-185); *Egius platycephalus* (186-189); *Harpasus pallidilabris* (190-193); *Zagreus bimaculosus* (194-197).

CAPÍTULO II

Revisão do gênero

***Harpasus* Mulsant, 1850**

(Coleoptera, Coccinellidae, Chilocorini)

Revisão do gênero *Harpasus* Mulsant, 1850 (Coleoptera, Coccinellidae, Chilocorini)

RESUMO

As espécies do gênero *Harpasus* Mulsant, 1850 foram revisadas através do estudo morfológico do exoesqueleto e genitália. Foi possível examinar o holótipo e parátipos de *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006 e o homótipo de *H. zonatus* (Mulsant, 1850). O lectótipo de *H. eversmanni* (Mulsant, 1850) foi designado. Três espécies novas foram descritas *Harpasus* **sp. nov. A** (localidade tipo: Teresópolis, RJ, Brasil), *Harpasus* **sp. nov. B** (Puerto Carreño, Vichada, Colômbia) e *Harpasus* **sp. nov. C** (Chanchamayo, Junín, Peru). São apresentadas diagnoses detalhadas para o gênero e suas sete espécies, chave de identificação, além de mapas de distribuição e aspectos biológicos. O gênero *Harpasus* apresenta os seguintes caracteres: corpo arredondado a ovalado; glabro; coloração castanha clara a escura ou azul-esverdeada, com ou sem máculas negras, comprimento variando de 2,52 a 3,92 mm; antenas com nove artículos; palpo maxilar com artículo terminal de lados paralelos; processo prosternal largo com as regiões laterais fortemente escavadas; linha pós-coxal incompleta; segundo e terceiro par de tíbias com dois esporões; genitália do macho com o ápice dos parâmeros fortemente curvados; genitália da fêmea com coxitos e bursa copulatrix alongados, infundíbulo presente. As espécies do gênero diferem entre si principalmente pelos diferentes padrões de coloração e da genitália masculina e feminina. Os dados da literatura e etiquetas indicam que as espécies alimentam-se de Hemiptera, Coccidae, Aphididae e Psyllidae, as quais utilizam plantas hospedeiras das seguintes famílias Lytraceae, Malvaceae, Myrtaceae, Poaceae, Rutaceae e Solanaceae.

Revision of the genus *Harpasus* Mulsant, 1850
(Coleoptera, Coccinellidae, Chilocorinae)

ABSTRACT

Species of the genus *Harpasus* Mulsant, 1850 were revised through a morphological study of exoskeleton and genitalia. It was possible to examine the holotype and paratypes of *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006 and homotype of *H. zonatus* (Mulsant, 1850). The lectotype of *H. eversmanni* (Mulsant, 1850) was designated. Three new species were described, *Harpasus* **sp. nov. A** (type locality: Teresopolis, RJ, Brazil), *Harpasus* **nov. B** (Puerto Carreño, Vichada, Colombia) and *Harpasus* **sp. nov. C** (Chanchamayo, Junín, Peru). Herein are presented detailed diagnosis for the genus and seven species, identification key, beside of distribution maps and biological aspects. The genus *Harpasus* presents the following characters: body rounded to oval, convex; glabrous; light to dark brown or bluish-green, with or without black maculae, body length: 2,52 to 3,92 mm; antennae with nine segments; maxillary palpi with the last article with parallel sides; prosternal process broad, with lateral margins strongly grooved; postcoxal line incomplete; tibial spurs present on second and third legs; male genitalia with apex of parameres strongly curved; female genitalia with coxites and bursa copulatrix long; infundibulum present. The species of the genus differs between themselves by the different patterns of color and male and female genitalia. The literature and labels indicates that the species feed on Hemiptera, Coccidae, Aphididae and Psyllidae, which one utilize the following host-plants, Lytraceae, Malvaceae, Myrtaceae, Poaceae, Rutaceae and Solanaceae.

1. INTRODUÇÃO

O gênero *Harpasus* Mulsant pertence a tribo Chilocorini, e foi indicado pela primeira vez por Mulsant em 1850, como subgênero de *Orcus*, incluindo três novas espécies: *Orcus (Harpasus) pallidilabris*, *O. (Harpasus) evermanni* e *O. (Harpasus) zonatus*. Em 1874, Crotch sinonimizou *Harpasus* com *Curinus*, e designou *O. (Harpasus) pallidilabris* como espécie-tipo.

Chapin (1965) estudou alguns gêneros de Chilocorini e revalidou o gênero *Harpasus*. Gordon (1987) no “Catalogue of the Crotch collection of Coccinellidae”, concordou com Chapin (1965) e manteve as três espécies no gênero. Fürsch (1996) reconheceu *Harpasus* como um gênero válido na subfamília Chilocorinae, tribo Chilocorini.

O gênero contém quatro espécies, incluindo a última espécie descrita recentemente, *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006.

De acordo com Chapin (1965) *Harpasus* pode ser reconhecido pelos seguintes caracteres corpo arredondado, convexo, superfície dorsal glabra; antena curta, com nove artículos; processo prosternal largo, com as margens laterais fortemente escavadas; pernas delgadas, esporões tibiais presentes nas pernas medias e posteriores, garras tarsais apendiculadas, com dente basal largo e quadrado; margem elitral pouco explanada, epipleura foveolada para a recepção dos ápices femurais das pernas posteriores. Abdome com seis esternitos visíveis nos machos e cinco nas fêmeas; linha pós-coxal incompleta; genitália masculina com ápice dos parâmeros fortemente curvados para trás e genitália feminina com coxitos longos e delgados, com infundíbulo.

Poucos trabalhos abordam os aspectos bioecológicos deste gênero, o qual é constituído por espécies predadoras com potencial para o controle biológico. Dentre as espécies do gênero se conhece apenas os hábitos alimentares de duas delas. *Harpasus zonatus* foi coletada sobre duas famílias de plantas, Rutaceae e Poaceae, alimentando-se de Coccidae (Hemiptera) (Wille 1926). *Harpasus aureus* alimenta-se de *Tinocallis kahawaluokalani* (Kirkaldy, 1907) (Hemiptera, Aphididae), afídeos que infestam *Lagerstroemia indica* L. (Lythraceae). Esses afídeos causam sérios danos nas árvores, pois excretam o “honeydew” que propiciam o crescimento de fungos, que tornam as folhas e tronco escuros (Almeida & Carvalho 2006).

Tendo em vista que depois da década de 1960 o gênero não foi estudado, o objetivo deste trabalho é de revisar as espécies de *Harpasus*, buscando acrescentar novos caracteres diagnósticos, elaborar chave de identificação, mapas de distribuição e incluir informações adicionais sobre aspectos biológicos, com intuito de gerar um maior conhecimento sobre este grupo, que apresenta grande potencial como agente de controle biológico.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Procedência e exame do material

O material utilizado para o estudo foi obtido de algumas instituições citadas no capítulo I, e as incluídas abaixo:

MCNZ - Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil (Maria Helena Galileo)

MNHN - Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, França (Nicole Berti).

UNALM - Museo de Entomología Klaus Raven Büller, Unidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Peru (Clorinda Vergara)

Foram examinados 180 exemplares, incluindo as espécies consideradas novas (Tabela I).

Tabela I: Espécies de *Harpasus*, número de exemplares e total de espécimes estudados.

Espécies	N.o de espécimes
<i>Harpasus aureus</i> Almeida & Carvalho, 2006	43
<i>Harpasus eversmanni</i> (Mulsant, 1850)	3
<i>Harpasus pallidilabris</i> (Mulsant, 1850)	17
<i>Harpasus zonatus</i> (Mulsant, 1850)	103
<i>Harpasus</i> sp. nov. A	8
<i>Harpasus</i> sp. nov. B	2
<i>Harpasus</i> sp. nov. C	4
Total	180

Das espécies listadas no item anterior, foi possível examinar o material-tipo de três delas: *Harpasus aureus* Holótipo (1♂), Parátipos (4♂, 8♀); *Harpasus eversmanni* Lectótipo (1♀); *Harpasus* sp. nov. C Holótipo (1♂), Parátipos (3♀).

2.2 Metodologia

Para a dissecação dos espécimes foi utilizada a mesma metodologia do capítulo I. Foram realizados 116 desenhos das seguintes estruturas: cápsula cefálica vista dorsal e ventral, antena, mandíbulas, maxila, lábio, protórax vista dorsal e ventral, proendosternito,

élitro, metendosternito, pernas anterior, média e posterior, abdome, genitália masculina e feminina. Em algumas estruturas relevantes, foram feitos desenhos em maior aumento para a demonstração de detalhes.

As espécies foram fotografadas com câmera Leica DFC 500, acoplada ao estereomicroscópio Leica MZ16, o alinhamento das imagens, realizado pelo Software Auto-Montage Pro (Syncroscopy) pertencente ao “Projeto Taxon *line* Rede Paranaense de Coleções Biológicas”, exceto a do Lectótipo de *Harpasus eversmanni*, obtida com câmera digital Sony, Cyber-Shot DSC – S57, acoplada a estereomicroscópio Zeiss Stemi 2000-c, do Laboratório de Sistemática e Bioecologia de Coleoptera, do Departamento de Zoologia. A arte final dos desenhos e fotos foi realizada no programa ADOBE PHOTOSHOP CS versão 8.0.

Cada exemplar foi sexado e mensurado utilizando-se uma ocular milimetrada, acoplada a um estereomicroscópio WILD-M5. Os resultados obtidos foram anotados em planilhas, para posterior cálculo da média dos espécimes.

O padrão seguido para as mensurações foi o proposto por Slipinski & Giorgi (2006), e adaptado de acordo com os exemplares: comprimento Total (CT), tendo sua origem na margem apical do pronoto ao ápice do élitro; comprimento pronotal (CP), região mediana da margem anterior até o início do escutelo; comprimento do élitro (CE), ao longo da sutura incluindo o escutelo; largura pronotal (LP), região mais larga; largura elitral (LE), largura de ambos os élitros na região mais larga.

Para distribuição geográfica das espécies de *Harpasus*, foi elaborado um banco de dados no programa MICROSOFT OFFICE EXCEL versão 2003[®] e para isso, cada espécime recebeu uma codificação facilitando assim o processo de inclusão das informações no banco de dados. Foram registrados os seguintes dados: gênero, espécie, país, estado, localidade, coordenadas geográficas, quantidade de exemplares por alfinete, codificação do exemplar, coletor, data de coleta, observação, sexo, planta hospedeira e possível presa.

As coordenadas geográficas foram retiradas dos sites, GLOBAL GAZETTEER, version 2.1 e FUZZY GAZETTEER, v 2.1. Os mapas de distribuição geográfica foram elaborados no programa ArcView Gis 3.2a (Esri 1999).

Na lista de material examinado, foi citado o país, estado, localidade, data de coleta, coletor, sexo representado pelos símbolos macho (♂) e fêmea (♀) e a sigla da coleção à qual o exemplar pertence.

Para algumas espécies do gênero *Harpasus*, foi possível obter informações sobre os aspectos biológicos a partir dos dados das etiquetas de coleta e da bibliografia.

A terminologia adotada foi baseada nos mesmos trabalhos utilizados no capítulo I.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram redescritas quatro espécies, *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006, *H. eversmanni* (Mulsant, 1850), *H. pallidilabris* (Mulsant, 1850), *H. zonatus* (Mulsant, 1850) e descritas três novas, as quais serão a seguir apresentadas.

***Harpasus* Mulsant, 1850**

Orcus (*Harpasus*) Mulsant, 1850: 473.

Curinus (*Harpasus*): Crotch, 1874: 190 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3777 (catálogo); Korschefsky, 1932: 252 (catálogo).

Curinus: Blackwelder, 1945: 451 (checklist).

Harpasus: Chapin, 1965: 235-239 (sistemática); Gordon, 1987: 24 (catálogo); Chazeau, Fürsch & Sasaji, 1989: 7 (checklist); Fürsch, 1990: 5, 11 (checklist); Fürsch, 1996: 5, 11 (checklist); Duverger, 2003: 66 (sistemática); Almeida & Carvalho, 2006: 32 (descrição).

Espécie-tipo: *Orcus* (*Harpasus*) *pallidilabris* Mulsant, 1850, por designação subsequente de Crotch, 1874.

3.1 Histórico

O gênero *Harpasus* foi mencionado pela primeira vez por Mulsant (1850), como subgênero de *Orcus* ao final da descrição de *Orcus coeruleus*, para evidenciar a existência de uma fôvea na lateral interna do pronoto “repli prothoracique creusé d’une fossette très-marquée (G. *Harpasus*)”, e sugere que este caráter poderia separar algumas espécies dentro do gênero *Orcus*.

Em 1874, Crotch elevou *Curinus* a gênero, realizou uma breve redescrição, colocando neste cinco espécies, *C. coeruleus*, *C. pallidilabris*, *C. peleus*, *C. eversmanni* e *C. zonatus* e fez um breve comentário de que a existência da fôvea no protórax não era um caráter válido para gênero. Colocou então *Harpasus* como subgênero de *Curinus* e designou *Orcus* (*Harpasus*) *pallidilabris* Mulsant 1850, como espécie tipo.

Gemminger & Harold (1876) concordaram com Crotch e mantiveram as cinco espécies neste gênero.

Em 1924, Brèthes descreveu *Curinus ruizi*, aumentando para seis as espécies do gênero.

Em 1926, Wille publicou um trabalho completo sobre a espécie *Curinus* (*Orcus*) *zonatus*, descrevendo aspectos morfológicos de larvas e adultos, aspectos biológicos, possíveis presas e plantas, as quais esta espécie estava associada.

Em 1932, Korschefsky sinonimizou *Harpasus* com *Curinus* e designou *Curinus coeruleus* Mulsant, como espécie tipo do gênero.

Blackwelder (1945) em seu checklist manteve as seis espécies neste gênero e evidenciou que *Curinus* têm distribuição restrita à região Neotropical.

Chapin (1965) estudou alguns gêneros da tribo e revalidou o gênero *Harpasus*, propondo novas combinações. Transferiu *Curinus peleus* para *Exochomus* e *C. pallidilabris*, *C. eversmani* e *C. zonatus* para *Harpasus*, deixando *Curinus* apenas com a espécie tipo. Quanto a *C. ruizi* comenta que a mesma deve ter sido confundida por um erro no desenho do número de antenômeros e que esta espécie deveria pertencer a *Harpasus*.

Gordon em seu catálogo de 1987, manteve *Harpasus eversmanni*, *H. pallidilabris* e *H. zonatus* no gênero.

Chazeau *et al.* (1989) e Fürsch (1990, 1996) em seu checklist, colocaram *Harpasus* como gênero válido dentre os Chilocorini e corroboraram *H. pallidilabris* como espécie-tipo.

Em 2006, Almeida & Carvalho apresentaram uma breve diagnose para o gênero e descreveram mais uma espécie, *Harpasus aureus*, coletada em Curitiba, Paraná.

3.2 Redescrição de *Harpasus*

Macho. Corpo arredondado ou ovalado em vista dorsal (Fig. 1), moderadamente convexo (Fig. 2), superfície dorsal glabra. Tegumento com coloração variando desde castanho claro a avermelhado, até azul-esverdeado, com ou sem máculas ou faixas; superfície ventral brilhante. Pontuação dorsal fina com pontos equidistantes e na lateral dos élitros com pontuação grossa.

Cabeça subquadrangular de coloração castanho-dourado brilhante a avermelhado ou azul-esverdeado; região fronto-clipeal com numerosas cerdas finas longas; expansão lateral do clípeo curta, com leve emarginação na região mediana e margens laterais fortemente arqueadas. Fronte duas vezes mais larga que o maior comprimento do olho, este oblongo e oblíquo (Figs. 4, 5). Antenas curtas com nove antenômeros (Fig. 10). Labro transversal, subarredondado, com longas cerdas (Fig. 6), parcialmente exposto em vista frontal. Mandíbulas robustas, subtriangulares, quase simétricas, margem externa levemente côncava, no terço basal, suavemente convexo no terço apical, borda interna levemente denteada; mola subtriangular na mandíbula esquerda e afilada na direita (Fig. 7). Maxila com gálea com

inúmeras cerdas apicais e com duas cerdas grossas medianas; lacínia com inúmeras cerdas apicais; último segmento do palpo maxilar mais longo que os segmentos anteriores, com lados subparalelos, ápice fortemente oblíquo e truncado, coberto com cerdas curtas (Fig. 8). Lábio com mento trapezoidal; lígula sub-retangular, margem anterior arredondada, densamente coberta com pequenos espinhos; último artículo do palpo labial arredondado com pequenas cerdas na margem apical (Fig. 9).

Tórax com pronoto transverso, levemente convexo, base larga e subarredondada próxima à região mediana, borda anterior com leve emarginação, translúcida, laterais oblíquas e arredondadas (Fig. 11). Hipômeros levemente côncavos com forte escavação oblíqua, para recepção do fêmur anterior; processo prosternal largo, margens laterais fortemente escavadas seguindo a margem interna das coxas anteriores (Fig. 12). Proendosternito com o braço interno longo, largo e com ápice arredondado e o externo curto e afilado (Fig. 13).

Escutelo subtriangular, achatado, com o ápice longo e afilado, margens laterais levemente rebaixadas, para encaixe dos élitros (Fig. 14). Mesotórax com uma fôvea pequena, subtriangular e profunda na margem anterior; mesepisterno alongado, não atingindo as cavidades coxais; mesoepímero subquadrangular, com margem lateral arredondada alcançando as cavidades coxais. Metasterno sub-retangular, com sulco longitudinal mediano, linha pós-coxal metasternal levemente arqueada; cavidades metacoxais largas, pouco mais afastadas que as mesocoxais; metepisterno alongado com margem anterior arredondada, com leve projeção obtusa, metepímero, pequeno, transverso, com margem posterior fortemente sinuosa (Fig. 16). Metendosternito subtrapezoidal com um par de tendões curtos e pouco projetados na margem anterior, furca com braço lateral duas vezes mais longo que a lâmina (Fig. 17).

Élitro com calo umeral pouco projetado, margem lateral levemente explanada, com ou sem ornamentação (Figs. 75, 80, 85, 89, 93, 97 e 101); epipleura moderadamente larga, estreitando-se em direção ao ápice do élitro, com curtas cerdas, levemente foveolada para a recepção dos ápices femurais das pernas posteriores (Fig. 15).

Asas membranosas com lobo anal arredondado, veia Costa (C) curta, pouco evidente; Subcosta (Sc) subparalela a margem anterior da asa, estendendo-se cerca de $\frac{1}{4}$ do comprimento da asa, Radial (R) larga na região mediana da asa; Radial Posterior (RP) com interrupção na parte central; Cubital (Cu) longa dirigindo-se a margem inferior da asa e formando com a Mediana (M) uma célula aberta; Anais (A) formando uma célula fechada na base; Empusal b (Eb) duas vezes mais longa que a Empusal a (Ea); Plical não evidente (Fig. 18).

Pernas com coxas anteriores e posteriores transversas e alongadas, coxa média globosa, fêmures robustos, duas vezes mais longos que largos; cerdas curtas distribuídas de

maneira uniforme, com escavação profunda para a recepção das tíbias. Tíbias alongadas com ápices margeados de cerdas curtas e grossas; a anterior com escavação profunda na margem externa para a recepção de todos os tarsômeros (Fig. 19), média e posterior com escavação profunda para a recepção do primeiro tarsômero e com dois esporões apicais (Figs. 20 e 21). Primeiro tarsômero alongado com margem anterior arredondada, com densa pilosidade; segundo subtriangular com pilosidade apical (Fig. 22); garras tarsais curtas, fortemente curvadas, com dente basal quadrangular, largo e o apical afilado (Fig. 23).

Abdome do macho com seis esternitos visíveis, com cerdas curtas; primeiro esternito com linha pós-coxal levemente arqueada e incompleta, terminando em direção ao terço posterior do primeiro esternito, segundo, terceiro e quarto esternitos levemente estreitados na região mediana, quinto esternito, o mais largo, quinto e sexto esternitos emarginados (Figs. 24, 34, 46, 55 e 68). Abdome da fêmea com cinco esternitos visíveis, base do quinto esternito abdominal, com a margem posterior arredondada (Figs. 25, 35, 43, 47, 56, 64 e 69).

Genitália masculina: Lobo médio lanceolado, simétrico, maior largura no terço basal, afilando-se gradativamente em direção ao ápice, este agudo, com curtos espinhos por toda a superfície; parâmeros com ápice alargado, fortemente comprimido na metade basal, maior largura no terço apical, longa e densa pubescência lisa nas margens laterais, posteriores e apicais; em vista lateral com o ápice fortemente curvado posteriormente; trave larga, curvada, com ápice levemente torcido. Sifão fortemente esclerotizado, moderadamente curvado, diâmetro uniforme em toda sua extensão; cápsula sifonal bem desenvolvida, braço interno alongado e inclinado internamente; ápice curvado interna ou externamente, com seis a dez espículas, bolsa prepucial alargada, torcida e curvada externamente (Figs. 26 - 29).

Genitália feminina: Coxitos subtriangulares, alongados e afilados, com cerdas laterais, ápice arredondado; estilos pequenos em forma de botão, com três cerdas longas e finas espermateca em forma de C, robusta, corno bem desenvolvido, pouco curvado, ápice afilado e com pregas conspícuas; ramo evidente ou pouco evidente; nódulo curto; ducto longo; bursa copulatrix e infundíbulos evidentes (Figs. 30 - 33).

Dimensões (mm).

Macho: Comprimento total: 2,83 - 3,67; Largura elitral: 2,17 - 3,50.

Fêmea: Comprimento total: 2,52 - 3,92; Largura elitral: 2,42 - 3,50.

Distribuição Geográfica do gênero *Harpasus*

As espécies do gênero *Harpasus* são restritas à região Neotropical, sendo encontradas nas seguintes localidades: **Colômbia** (Departamento del Vichada); **Peru** (Departamento de

Junín) (Fig. 106) e **Brasil** (Estado de Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo) (Fig. 105).

3.3 Discussão taxonômica

As principais características diagnósticas que diferenciam *Harpasus* dos demais gêneros da tribo são: antenas compactas e com nove artículos; maxilas com último artículo do palpo curto e com lados paralelos; processo prosternal com forte escavação nas margens laterais; proendosternito com braços internos arredondados; escutelo com ápice longo e afilado; genitália masculina com parâmeros fortemente curvados para trás.

Harpasus assemelha-se muito à *Cladis*, *Curinus* e *Zagreus*, por apresentar a linha pós-coxal abdominal incompleta e curvada, tíbias sem dentes na margem externa e presença de esporões apicais nas tíbias médias e posteriores.

Quanto ao padrão da genitália masculina se aproxima de *Cladis* e *Curinus*, por apresentar os parâmeros fortemente comprimidos no terço basal, com ápices curvados para trás; sifão com bolsa prepucial pouco projetada no ápice e braço interno da cápsula sifonal fortemente desenvolvido e curvado internamente. Em relação ao padrão de genitália da fêmea assemelha-se com *Cladis*, *Curinus* e *Zagreus* pela presença de infundíbulo na base da bursa copulatrix, por apresentar coxitos subtriangulares alongados e espermateca sem apêndices apicais no corno.

Difere de *Chilocorus* e *Egius* pela forma da linha pós-coxal, forma e largura dos parâmeros e padrão e comprimento do lobo médio; em relação à genitália feminina pela presença de infundíbulo e coxitos alongados.

3.4 Chave para as espécies de *Harpasus* Mulsant, 1850

- 1 - Tegumento castanho-dourado, castanho-avermelhado a negro, élitros com máculas ou faixas longitudinais 2
- 1' - Tegumento castanho-dourado brilhante, castanho-alaranjado ou azul-esverdeado, faixas e máculas ausentes 5
- 2 - Tegumento castanho dourado-claro a castanho-avermelhado, presença de uma ou duas faixas longitudinais em cada élitro 3

- 2° - Tegumento negro ou castanho avermelhado com uma mácula arredondada na região mediana, ou duas máculas subtriangulares em cada élitro 4
- 3 - Tegumento de coloração castanho dourado-claro; mancha na região mediana do pronoto castanha; uma faixa castanho-escuro em cada élitro paralela a linha sutural; oito espículas no ápice do sifão (Fig. 59); coxitos 4,3 vezes mais longo que largo; infundíbulo com base oblíqua (Fig. 62); Comprimento: 3,00 - 3,92 mm. BRASIL: (BA, RJ, SP, SC) ***Harpasus* sp. nov. A**
- 3° - Tegumento castanho-amarelado ou castanho-avermelhado, mancha castanho-avermelhada na região mediana do pronoto, este com laterais castanho-amarelada; duas faixas castanho-escuro longitudinais em cada élitro. Ápice do sifão com dez espículas (Fig. 50). Coxitos 4,5 vezes mais longo que largo; infundíbulo com ápice 2,1 vezes mais largo que a base, esta oblíqua (Fig. 53 e 54). Comprimento: 2,52 - 3,83 mm. BRASIL (MG, RJ, SP, SC, RS) ***Harpasus zonatus* (Mulsant, 1850)**
- 4 - Tegumento castanho-avermelhado, pronoto e élitros com uma mácula azul metálica, arredondada na região mediana de tamanho variado; coxitos 5,6 vezes mais longo que largo; infundíbulo alongado com ápice e base de mesmo diâmetro (Fig. 45). Comprimento: 2,92 - 3,17 mm. BRASIL (SP, MG, GO) ***Harpasus eversmanni* (Mulsant, 1850)**
- 4° - Tegumento negro; pronoto com margens laterais castanho-claras. Élitro com margem externa castanho-clara, presença de duas máculas subtriangulares castanho-claras em cada élitro. Coxitos 3,8 vezes mais longo que largo; infundíbulo longo, base dilatada, ápice pouco mais alargado que a base (Figs. 73, 74). Comprimento: 3,00 mm. PERU (Dep. Junín) ***Harpasus* sp. nov. C**
- 5 - Tegumento azul-esverdeado, bordas laterais do pronoto castanho-avermelhadas, com uma fina faixa castanho-avermelhada na borda externa do élitro; sifão com seis espículas (Figs. 28); coxitos cerca de 4,6 vezes mais que largo; infundíbulo longo base arredondada (Figs. 31 e 32). Comprimento: 3,00 - 3,42 mm. BRASIL (BA, AL, ES) ***Harpasus pallidilabris* (Mulsant, 1850)**
- 5° - Tegumento de coloração diferente do item anterior, pronoto, sifão, coxitos e infundíbulo diferindo do anterior..... 6
- 6 - Tegumento castanho-alaranjado, esternos torácicos e abdominais castanho-alaranjados escuros; coxitos cerca de 3,1 vezes mais longo que largo; infundíbulo com oito projeções

espiniformes na base (Figs. 66 e 67). Comprimento: 2,75 - 2,92 mm. COLÔMBIA (Vichada)

..... *Harpasus* sp. nov. **B**

6°- Tegumento castanho dourado-brilhante, margem lateral do élitro amarelada, esternos torácicos e abdominais castanho-escuros; coxitos cerca de 4,9 vezes mais longo que largo, infundíbulo de base alargada subarredondada, leve depressão na região mediana (Figs. 41 e 42). Comprimento: 3,00 - 3,83 mm. BRASIL (SP, PR)

..... *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006

3.5 Diagnose das espécies de *Harpasus*

3.5.1 *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006

(Figs. 34 - 42, 75 - 79, 105)

Harpasus aureus: Almeida & Carvalho, 2006: 33 (descrição); Milléo *et al.* 2007: 73 - 74 (levantamento).

Diagnose

Macho. Corpo arredondado a ovalado, castanho-dourado brilhante, ausência de faixas e máculas (Fig. 75), comprimento total médio: 3,43 mm. Cabeça castanho-dourada (Fig. 77); antenas, labro, lábio e maxilas, castanho-claros; ápice do palpo maxilar castanho-escuro. Pronoto e élitros com uma fina linha castanho-escuro na borda da margem lateral (Fig. 78), comprimento médio do pronoto: 0,90 mm (variando de 0,75 a 1,00 mm), largura média: 1,81 mm (variando de 1,67 a 1,92 mm). Escutelo castanho-claro. Élitros com comprimento médio: 2,84 mm (variando de 2,50 a 3,25 mm), largura média: 3,06 mm, calo umeral projetado, margem lateral amarelada e estreitamente explanada. Epipleura amarelo-dourado brilhante, com cerdas curtas. Pro, meso e maetaesternito e região mediana dos três primeiros esternitos abdominais castanho-escuros, laterais dos três primeiros esternitos e demais segmentos abdominais e pernas castanho-claros. Cerdas de coloração amarelo-claro, distribuídas por todo o abdome (Figs. 34 e 76).

Genitália: Lobo médio largo na base, estreitando-se gradativamente em direção ao ápice, cerca de 4,2 vezes mais longo que a largura máxima; parâmeros cerca de 1,2 vezes mais longos que o lobo médio. Trave cerca de 1,3 vezes mais longa que os parâmeros. Sifão com ápice levemente alargado, curvado internamente, com bolsa prepucial levemente

alargada, curvada posteriormente, com sete espículas, três longas e grossas, duas longas e finas, duas últimas com comprimento cerca de um terço das duas espículas anteriores, uma projeção espiniforme afilada, próximo ao ápice (Figs. 36 - 39).

Fêmea. Cabeça e pernas, castanho-avermelhadas escuras; comprimento total médio: 3,46 mm; comprimento médio do pronoto: 0,86 mm (variando de 0,75 a 1,00 mm); largura média do pronoto: 1,77 (variando de 1,58 a 2,00 mm); comprimento médio do élitro: 2,85 mm (variando de 2,50 a 3,25 mm); largura média do élitro: 3,01 mm.

Genitalia: Spermateca robusta, corno bem desenvolvido, ápice oblíquo, fortemente curvado, ramo pouco evidente; nódulo estreito. Coxitos com comprimento cerca de 4,9 vezes mais longa que a largura máxima. Bursa copulatrix alongada, base afilada e subarredondada, ápice alargado; infundíbulo ápice largo cerca de 2,2 vezes mais larga que a base, com uma leve constrição, base alongada e levemente alargada subarredondada com leve depressão na região mediana (Fig. 40 - 42).

Dimensões (em mm)

Macho: Comprimento total: 3,17 – 3,58; Largura elitral: 2,92 – 3,33.

Fêmea: Comprimento total: 3,00 – 3,83; Largura elitral: 2,58 – 3,33.

Distribuição Geográfica

Brasil: São Paulo, Paraná (Fig. 105).

Material-tipo

O Holótipo ♂, com as seguintes etiquetas: branca: [Curitiba, PR, CCA/UFPR, 30.IV.2001, RCZ Carvalho]; branca: [Predador de *Tinocallis kahawaluokalani* (Hem., Aphididae), praga de *Lagerstroemia indica* L. (Lythraceae)]; vermelha: [HOLÓTIPO, *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006] (Fig. 79); e 10 Parátipos (2 ♂ e 8 ♀), com etiqueta amarela: [PARÁTIPO, *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006], e as demais com os dados citados no material examinado encontram-se na Coleção de Entomologia Pe. J. S. Moure - Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil (DZUP). Os outros dois Parátipos ♀ estão depositados no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil (MZSP).

Material examinado

BRASIL. *São Paulo*. Barueri. 24/IX/1960, K. Lenko col., 1 espécime ♀ (**Parátipo**, MZSP). *Paraná*. Colombo. Embrapa BR 476, Km20, 25/VIII/1986, Lev. Ent. Profaupar, 3

espécimes (2♂, 1♀) (DZUP); Embrapa Sede, 14/X/?, Y. R. Muller, 1 espécime ♂ (DZUP); 21/X/?, Y. R. Muller, 1 espécime ♀ (DZUP); 26/X/?, Y. R. Muller, 2 espécimes ♂, (DZUP); 11/XI/?, Y. R. Muller, 1 espécime ♀ (DZUP). Curitiba. 17/II/2001, R. C. Z. Carvalho, 3 espécimes ♀ (**Parátipos**, DZUP); 16/III/2001, R. C. Z. Carvalho, 4 espécimes ♀, (**Parátipos**, DZUP); 30/IV/2001, R. C. Z. Carvalho, 4 espécimes, (1♂), **Holótipo**, (2♂ e 1♀) (**Parátipos**, DZUP); 1 espécime ♀, (**Parátipo**, MZSP). Ponta Grossa. Col. Agrícola, UEPG, 14/VII/2004, K. A. Campos, V. Field & J. M. T. Souza col., 2 espécimes ♀ (UEPG); 22/VII/2004, K. A. Campos, V. Field & J. M. T. Souza col., 1 espécime ♀ (UEPG); 19/XI/2004, K. A. Campos & J. M. T. Souza col., 1 espécime ♂ (UEPG); 19/XI/2004, K. Campos & J. M. T. Souza col., 1 espécime ♂ (UEPG); 03/XII/2004, K. A. Campos, V. Field & J. M. T. Souza col., 1 espécime ♂ (UEPG); 15/XII/2004, K. A. Campos, V. Field & J. M. T. Souza col., 2 espécimes ♀ (UEPG); 29/XII/2004, K. A. Campos, V. Field & J. M. T. Souza col., 1 espécimes ♀ (UEPG); 10/II/2005, K. A. Campos, V. Field & J. M. T. Souza col., 1 espécime ♀ (UEPG); 23/II/2005, K. A. Campos, V. Field & J. M. T. Souza col., 1 espécime ♂ (UEPG); 23/II/2005, K. A. Campos & J. M. T. Souza leg., 1 espécime ♂ (UEPG); 09/III/2005, K. A. Campos & J. M. T. Souza leg., 1 espécime ♂ (UEPG); 09/III/2005, K. A. Campos, V. Field & J. M. T. Souza col., 2 espécimes ♀ (UEPG); 19/IV/2005, Equipe do lab. M-34 - UEPG, 1 espécime ♂ (UEPG); 23/V/2005, Equipe do lab. M-34 - UEPG, 1 espécime ♂ (UEPG); 01/VII/2005, Equipe do lab. M-34 - UEPG, 1 espécime ♀ (UEPG); 21/XI/2005, 2 espécimes (1♀, 1 sexo indet.), (UEPG); 10/I/2006, 1 espécime ♀, (UEPG); 14/VI/2006, 1 espécime ♀, (UEPG). Vila Velha, XII/1943, 2 espécimes ♀, (DZUP).

Discussão taxonômica

Harpasus aureus assemelha-se a *Harpasus* **sp. nov. B**, por apresentar o tegumento com coloração única sem máculas ou faixas longitudinais nos élitros. *Harpasus. aureus* apresenta o tegumento castanho-dourado brilhante enquanto que *Harpasus* **sp. nov. B** apresenta coloração castanho-alaranjada, além disso é cerca de 1,2 vezes maior. Quanto ao padrão de genitália da fêmea *H. aureus* apresenta a base do infundíbulo levemente alargada e o ápice subarredondado, com leve depressão na região mediana, sendo que em *Harpasus* **sp. nov. B**, a base apresenta projeções espiniformes.

Difere das demais espécies do gênero pelo padrão de coloração e da genitália.

3.5.2 *Harpasus eversmanni* (Mulsant, 1850)

(Figs. 43 - 45, 80 - 84, 105)

Orcus (*Harpasus*) *eversmanni* Mulsant, 1850: 474 (descrição).

Curinus (*Harpasus*) *eversmanni*: Crotch, 1874: 190 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3777 (catálogo); Korschefsky, 1932: 252 (catálogo).

Curinus eversmanni: Blackwelder, 1945: 451 (checklist).

Harpasus eversmanni: Gordon, 1987: 24 (catálogo); Almeida & Carvalho, 2006: 32-34 (sistemática).

Diagnose

Macho. Não estudado.

Fêmea. Corpo arredondado, em vista dorsal (Fig. 80), comprimento médio: 3,06 mm. Cabeça, antenas e peças bucais castanho-avermelhadas escuras (Figs. 82, 83). Pronoto com laterais castanho-avermelhadas, região mediana com mácula azul metálica escura, acinzentada, estreitando-se fracamente em direção à margem anterior, comprimento médio do pronoto: 0,79 mm (variando de 0,75 a 0,83 mm), largura média: 1,59 mm (variando de 1,50 a 1,67 mm), (Fig. 82). Escutelo azul metálico. Élitros com comprimento médio: 2,50 mm (variando de 2,42 a 2,58 mm), largura média: 2,75 mm; com calo umeral projetado; margem do élitro levemente explanada, avermelhado ou castanho-avermelhado, com uma mácula arredondada azul metálica acinzentada sobre a região mediana de tamanho variado; a região avermelhada forma uma borda externa, cobrindo grande parte do disco elitral; podendo ou não alcançar o calo umeral; margem elitral com uma fina linha castanho-avermelhada em toda sua extensão (Fig. 80). Epipleura castanho-avermelhada clara. Pernas de coloração castanho-avermelhada. Meso, metatórax e região mediana dos três primeiros esternitos abdominais castanho-avermelhados ou castanho-azulados (Fig. 81).

Genitalia. Espermateca robusta, corno bem desenvolvido, afilado, fortemente curvado, com ramo pouco evidente; coxitos muito longos e afilados, cerca de 5,6 vezes mais longo que largo; infundíbulo estriado e alongado com ápice e base de mesmo diâmetro, esta oblíqua (Figs. 44 e 45).

Dimensões (em mm)

Fêmea: Comprimento total: 2,92 – 3,17; Largura: 2,50 – 2,92.

Distribuição Geográfica

Brasil: São Paulo. Minas Gerais (?), Goiás (?). A etiqueta do Lectótipo indica [Minas Geraes à Goyaz] (Fig. 105).

Material-tipo

O material recebido do Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, França, apresenta uma etiqueta de Lectótipo, a qual foi colocada por Gordon em 1971, conforme

descrito a seguir. Trata-se de um único exemplar ♀, com as seguintes etiquetas: verde claro [Museum Paris, Brésil, Minas Geraes à Goyaz, DE CASTELNAU 19-47]; uma etiqueta redonda, verde clara [19 47]; uma etiqueta amarela [132]; uma branca manuscrita [*Orcus eversmanni* Muls. auct. det.], uma etiqueta branca com borda vermelha [LECTOTYPE, *Orcus eversmanni* Mulsant Gordon 1971] (Fig. 84).

Tendo em vista que o referido autor não publicou essa designação, este exemplar está sendo aqui designado como lectótipo.

Material examinado

BRASIL. [Minas Gerais a Goiás], sem data, sem coletor, 1 espécime ♀, **Lectótipo** (MNHN). *São Paulo. Monte Alegre*. 14-27/X/1942, 2 espécimes ♀. L. Trav F. & Almeida (MZSP).

Discussão taxonômica

Harpasus eversmanni assemelha-se a *Harpasus* **sp. nov. A**, pelo padrão dos coxitos e do infundíbulo, porém difere das demais espécies pela coloração, pois apresenta uma única mácula azul metálica na região mediana do élitro, pela forma dos coxitos que são mais alongados e afilados e pelo infundíbulo estriado e oblíquo na base.

3.5.3 *Harpasus pallidilabris* (Mulsant, 1850)

(Figs. 1 - 33, 85 - 88, 105)

Orcus (*Harpasus*) *pallidilabris* Mulsant, 1850: 473.

Curinus (*Harpasus*) *pallidilabris*: Crotch, 1874: 190 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3777 (catálogo); Korschefsky, 1932: 252 (catálogo).

Curinus pallidilabris: Blackwelder, 1945: 451 (checklist).

Harpasus pallidilabris: Chapin, 1965: 239,240 (sistemática); Gordon, 1987: 24 (catálogo); Chazeau, Fürsch & Sasaji, 1989: 14 (checklist); Fürsch, 1990: 11 (checklist); Fürsch, 1996: 11 (checklist); Duverger, 2003:66 (sistemática); Almeida & Carvalho, 2006: 32, 34 (sistemática).

Diagnose

Macho. Corpo oval, coloração verde-azulada ou azul-esverdeada escura, comprimento médio 3,24 mm. Cabeça com região fronto-clípeal, castanho avermelhado e vértice de

coloração verde-azulada; antenas, labro, lábio e maxilas, castanho-avermelhados; ápice do palpo maxilar castanho-escuro (Fig. 86). Bordas laterais do pronoto castanho-avermelhado. Comprimento médio do pronoto 0,85 mm (variando de 0,75 a 0,92 mm); largura 1,68 mm (variando de 1,58 a 1,75 mm). Escutelo verde-azulado. Calo umeral pouco projetado; margem externa do élitro estreitamente explanada, com estreita faixa castanho-avermelhada; comprimento médio do élitro 2,60 mm (variando de 2,42 a 2,92 mm); largura média 2,83 mm. Epipleura castanho-avermelhada clara a escura, com cerdas curtas. Pernas robustas, castanho-amareladas a castanho-avermelhadas. Pro, meso, metaesternito castanho-avermelhados escuros.

Genitália. Lobo médio largo afilando-se gradativamente em direção ao ápice, este obtuso, comprimento cerca de 4,8 vezes mais longo que a largura máxima; parâmeros cerca de 1,2 vezes mais longos que o lobo médio; comprimento da trave cerca de 1,3 vezes maior que os parâmeros. Sifão com ápice alargado, ápice com bolsa prepucial levemente alargadas, com seis espículas, duas longas e grossas e quatro curtas e finas, sendo as quatro últimas, cerca de um terço o comprimento das anteriores (Figs. 26 - 29).

Fêmea. Cabeça verde-azulada escura; comprimento total médio 3,24 mm; comprimento médio do pronoto 0,86 mm (variando de 0,83 a 0,92 mm), largura média 1,70 mm (variando de 1,58 a 1,75mm); comprimento médio do élitro 2,71 mm (variando de 2,50 a 2,83mm), largura média 2,82 mm; fêmures e tíbias castanhas avermelhado-escuras a negras; tarsos castanho-amarelados. Meso e metasterno negros.

Genitália. Spermateca robusta, corno bem desenvolvido e fortemente curvado, ramo pouco evidente; ducto longo. Coxitos cerca de 4,6 vezes mais longos que a largura máxima. Bursa copulatrix com base fortemente alargada e arredondada e ápice afilado; infundíbulo longo, base arredondada, levemente alargada e ápice com dois ganchos convergentes, ápice cerca de 4,2 vezes mais larga que a base (Figs. 30 – 33).

Dimensões (em mm)

Macho: Comprimento total: 3,00 – 3,42; Largura elitral: 2,67 – 3,08.

Fêmea: Comprimento total: 3,08 – 3,42; Largura elitral: 2,75 – 2,83.

Distribuição Geográfica

Brasil: Bahia, Alagoas, Espírito Santo (Fig. 105).

Material-tipo

Mulsant (1850), na descrição da espécie, indica que o material estudado pertence à Coleção Chevrolat. Gordon (1987) indicou que o material encontra-se no “Department of Zoology, University of Cambridge”, Cambridge, Inglaterra (DZUC), porém o mesmo não pode ser estudado.

Material examinado

BRASIL. *Alagoas*. Maceió. 12/II/1991, I. M. de M. Lima leg., 1 espécime ♂ (DZUP); 18/IV/1991, I. M. de M. Lima leg., 1 espécime ♀ (DZUP); 10/VI/1993, I. M. de M. Lima leg., 1 espécime ♀ (DZUP); 12/VI/1994, I. M. de M. Lima leg., 2 espécimes (1♂, 1♀) (DZUP); 11/III/1995, I. M. de M. Lima leg., 1 espécime ♂ (DZUP); 03/XI/1997, I. M. de M. Lima leg., 3 espécimes (2♂, 1♀) (DZUP). *Bahia*. Sem localidade, sem data, GeoCompere Coll., 4 espécimes (2♂, 2♀) (USNM); Sem localidade, data e coletor, 1 espécime ♀ (USNM). Cruz das Almas. 01/IX/1998, Ivani, P. S. leg., 2 espécimes (1♂, 1♀) (DZUP). *Espírito Santo*. Sem localidade, sem data, sem coletor, 1 espécime ♂ (ZMHB).

Discussão taxonômica

Harpasus pallidilabris assemelha-se a *H. zonatus* pelo padrão dos coxitos, porém difere desta, pois a forma do infundíbulo é mais afilada e longa que em *H. zonatus*.

Difere das demais espécies por apresentar uma coloração azul-esverdeada. Quanto à genitália do macho a principal diferença está no sifão que apresenta seis espículas e pela forma do infundíbulo da fêmea.

3.5.4 *Harpasus zonatus* (Mulsant, 1850)

(Figs. 46 - 54, 89 - 92, 105)

Orcus (*Harpasus*) *zonatus* Mulsant, 1850: 475, 476.

Curinus (*Harpasus*) *zonatus*: Crotch, 1874: 190 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3777 (catálogo); Korschefsky, 1932: 252 (catálogo).

Curinus (*Orcus*) *zonatus*: Wille, 1926: 357-375 (morfologia e aspectos biológicos).

Curinus zonatus: Blackwelder, 1945: 451 (checklist).

Harpasus zonatus: Chapin, 1965: 239, 240 (sistemática); Gordon, 1987: 24 (catálogo); Almeida & Carvalho, 2006: 32-34 (sistemática).

Diagnose

Macho. Corpo arredondado a oval, em vista dorsal, castanho-amarelado ou castanho-avermelhado, comprimento total médio: 3,25 mm e largura média: 2,89 mm. Cabeça castanho-amarelada a castanho-avermelhada; antenas, lábio e maxilas, castanho-avermelhado. Pronoto com comprimento médio 0,86 mm (variando de 0,60 a 1,00 mm) e largura média 1,76 mm (variando de 1,58 a 1,92 mm), margens laterais castanho-amarelado; mancha castanho-avermelhada, na região mediana da base, fracamente estendendo-se próximo da margem anterior; margem lateral interna do pronoto castanho-amarelado. Escutelo castanho-escuro ou castanho com margens laterais castanho-escuro. Élitros com comprimento médio 2,62 mm (variando de 2,17 a 3,00 mm), calo umeral projetado, castanho-escuro; cada élitro com duas faixas castanho-escuras, a primeira acompanhando a sutura elitral, levemente alargada na região mediana; a segunda, longitudinalmente arqueada, com início na metade na base do élitro e prolongando-se paralelamente à margem externa de forma mais afilada e conspícua ou evanescente próximo da sutura elitral; margem externa com uma fina linha castanho-escura, levemente explanada. Epipleura castanha a castanho-amarelada. Pernas de coloração castanho-clara a castanho-avermelhada. Meso, metatórax e região mediana dos três primeiros esternitos abdominais castanho-avermelhados, cerdas curtas amarelo-claras distribuídas por todo o abdome.

Genitália. Lobo médio largo afilando-se gradativamente para o ápice, cerca de 3,8 vezes mais longo que a largura máxima; ápice do lobo médio obtuso; trave com comprimento cerca de 1,4 vezes mais longo que os parâmeros; parâmeros cerca de 1,1 vez mais longo que o lobo médio. Sifão com ápice alargado, levemente curvado, este com bolsa prepucial alargada, com dez espículas, duas longas e grossas, três curtas e as cinco últimas, cerca de dois terços do comprimento das anteriores (Figs. 48 - 51).

Fêmea. Comprimento total médio: 3,50 mm; comprimento médio do pronoto 0,87 mm (variando de 0,72 a 1,08 mm); largura média 1,74 mm (variando de 1,50 a 2,08 mm); comprimento médio do élitro 2,73 mm (variando de 2,25 a 3,25 mm) e largura média: 2,90 mm.

Genitália. Spermateca em forma de C, robusta, corno bem desenvolvido e fortemente curvado; coxitos subtriangulares, com comprimento cerca de 4,5 vezes mais longo que a largura máxima. Bursa copulatrix com base larga e arredondada, ápice afilado; infundíbulo com ápice 2,1 vezes mais largo que a base, esta oblíqua (Figs. 52 - 54).

Dimensões (em mm)

Macho: Comprimento total: 2,83 - 3,67; Largura: 2,17 - 3,50.

Fêmea: Comprimento total: 2,52 - 3,83; Largura: 2,42 - 3,50.

Distribuição Geográfica

Brasil: Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul (Fig. 105).

Material-tipo

Mulsant (1850) indicou que o material estudado pertence às Coleções Dejean, Buquet e Trobert. Gordon (1984) indicou, com dúvida, que o material-tipo deve estar depositado no Muséum D'Histoire Naturelle de Lyon (MNHL), ou no Natural History Museum, Londres, Inglaterra (BMHN). O material foi solicitado ao Muséum D'Histoire Naturelle de Lyon (MNHL), Lyon, França, porém não foi encontrado.

Material examinado

Sem localidade, sem data, sem coletor, 1 espécime ♀ (DZUP). BRASIL. Sem localidade, sem data, sem coletor, 1 espécime ♂ (ZMHB). *Minas Gerais*. Viçosa. 11/XI/1985, T. Henry leg., 1 espécime ♀ (USNM); 2006, A. A. Semeão leg., 10 espécimes (5♂, 5♀) (DZUP). *Rio de Janeiro*. Campo Grande. 31/VII/1957, P. A. Berry Coll., 5 espécimes (2♂, 3♀) (USNM). Rio de Janeiro. 1939, Coll. F. C. Camargo, 1 espécime ♂ (DZUP); 28/V/1939, Coll. F. C. Camargo, 1 espécime ♂ (USNM); 14/IV/1949, P. A. Berry leg., 2 espécimes (1♂, 1♀ - **Homótipo**) (USNM); 28/V/1939, Coll. F. C. Camargo, 2 espécimes (1♂, 1♀) (MLPA). 1905.100, Fry Coll. 1 espécime ♀ (MNRJ). Botafogo, X/1949, M. Alvarenga leg., Coleção M. Alvarenga, 1 espécime ♀ (DZUP); 1/I/1952, L. C. Alvarenga, espécime ♂ (DZUP); IV/1952, L. C. Alvarenga leg., 1 espécime ♀ (DZUP); 22/IX/1956, L. C. Alvarenga leg., 2 espécimes (1♂, 1♀) (MNRJ). Corcovado, 1/VIII/1915, P. G. Russel, 1 espécime ♀ (USNM); XII/1957, Seabra e Alvarenga leg., 1 espécime ♀ (DZUP); VIII/1960, Seabra e Alvarenga leg., 1 espécime ♀ (DZUP); IX/1961, Seabra e Alvarenga leg., 1 espécime ♀ (DZUP); X/1961, Seabra e Alvarenga leg., 3 espécimes (2♂, 1♀) (DZUP); 1/XII/1966, Moure & Seabra leg., 2 espécimes ♀ (DZUP); X/1961, M. Alvarenga leg., ex- coleção M. Alvarenga, 2 espécimes ♀ (DZUP); XI/1961, M. Alvarenga leg., ex- coleção M. Alvarenga, 2 espécimes (1♂, 1♀) (DZUP); 15/IX/1961, J. S. Moure, Alvarenga e Seabra leg., 3 espécimes (1♂, 2♀) (DZUP); 18/IX/1961, J. S. Moure, Alvarenga e Seabra leg., 5 espécimes (3♂, 2♀) (DZUP); X/1957, Alvarenga e Seabra leg., 2 espécimes ♀ (DZUP); IX/1958, Alvarenga e Seabra leg., 3 espécimes (1♂, 2♀) (MNRJ); XI/1961, Alvarenga e Seabra leg., 1 espécime ♂ (MNRJ); VI/1963, Alvarenga e Seabra leg., 4 espécimes (1♂, 3♀) (DZUP); VII/1963, Alvarenga e Seabra leg., 3 espécimes (2♂, 1♀) (DZUP); IX/1966, Alvarenga e Seabra leg., 1 espécime ♀ (DZUP); X/1966, Alvarenga e Seabra leg., 1 espécime ♂ (DZUP); I/1967, Alvarenga e Seabra leg., Coleção M. Alvarenga, 2 espécimes ♂ (DZUP); VI/1967, Alvarenga e Seabra leg., Coleção M. Alvarenga, 2 espécimes (1♂, 1♀) (DZUP); VIII/1967, Alvarenga e Seabra leg., Coleção M. Alvarenga, 1 espécime ♂ (DZUP); IX/1967, Alvarenga e Seabra leg., Coleção M. Alvarenga, 2 espécimes (1♂, 1♀) (DZUP); X/1967, Alvarenga e Seabra leg., Coleção M. Alvarenga, 4 espécimes (3♂, 1♀) (DZUP); XI/1967, Alvarenga e Seabra leg., Coleção M. Alvarenga, 1 espécime ♀ (DZUP); IX/1968, Alvarenga e Seabra leg., Coleção M. Alvarenga, 1 espécime ♀ (DZUP); IX/1969, Alvarenga e Seabra leg., Coleção M. Alvarenga,

1 espécime ♀ (DZUP). Floresta da Tijuca, VIII/1957, M. Alvarenga, 1 espécime ♂ (DZUP); I/1961, C. A. Campos Seabra. Coleção M. Alvarenga, 1 espécime ♂ (DZUP); 15/I/1961, F. M. Oliveira leg., 1 espécime ♀ (DZUP). Guanabara, IV/1952, M. Alvarenga. Ex-coleção M. Alvarenga, 1 espécime ♀ (DZUP). Jardim Botânico, 1940, F. C. Camargo, 1 espécime ♂ (DZUP). III/1937, sem coletor, lâminas: (107/FCC-244, 1 espécime ♀), (113/FCC-250, 1 espécime ♂) (MNRJ). Realengo, 9/X/1949, L. C. Alvarenga, 1 espécime ♂ (MNRJ). Represa Rio Grande, XI/1960, F. M. Oliveira, Coleção M. Alvarenga, 1 espécime ♂ (DZUP); XII/1960, F. M. Oliveira, Coleção M. Alvarenga, 1 espécime ♀ (DZUP). Quinta da Boa Vista, (lâmina: 223 - FCC-378) 1 espécime ♂ (MNRJ); 31/VIII/1937, (227/FCC-381), 1 espécime ♂, (228 - FCC-382, sexo indet) (MNRJ). Teresópolis. XII/1955, B. Pohl, 1 espécime ♀ (MNRJ). São Paulo. Sem localidade, sem data, sem coletor, 8 espécimes (3♂, 5♀) (MLPA). Caraguatatuba. (Res. Flor- 40 m), 02/IV/1962, Martins, Reichardt & Silva leg., 1 espécime ♀ (DZUP). São Roque. Sem data, sem coletor, (170/FCC-320) 1 espécime ♂ (MNRJ); 18/VI/1937, sem coletor, (190/FCC-346), 1 espécime ♂ (MNRJ); VIII/1938, Seabra leg., (749/FCC-1042) 1 espécime ♂ (MNRJ). Santa Catarina. São Bento do Sul. Rio Vermelho, XII/1952, Dirings leg., 2 espécimes ♂ (DZUP). Rio Grande do Sul. Deodoro. 13/II/1935, 1 espécime ♀ (MCNZ).

Discussão taxonômica

Harpasus zonatus assemelha-se a *Harpasus* **sp. nov. A**, tanto no tamanho, quanto no padrão de coloração, porém difere desta por apresentar duas faixas longitudinais castanho-escuras em cada élitro, enquanto que a *Harpasus* **sp. nov. A** apresenta somente uma faixa longitudinal castanho-escura, próxima a sutura elitral.

Com relação à genitália masculina, esta difere das demais pelo comprimento do lobo médio e pela presença de 10 espículas no ápice do sifão. Quanto à genitália feminina, esta difere pela forma e tamanho do infundíbulo.

3.5.5 *Harpasus* sp. nov. A

(Figs. 55 - 63, 93 - 96, 105)

Diagnose

Macho. Corpo arredondado, tegumento de coloração castanho dourado-claro, comprimento médio 3,50 mm. Cabeça e peças bucais de mesma coloração, ápice do palpo maxilar castanho-escuro; antenas castanho-claras. Pronoto com comprimento médio 0,97 mm (variando de 0,92 a 1,00 mm) e largura média 1,83 mm (variando de 1,75 a 1,92 mm), com mancha castanha, na região mediana da base, fracamente estendendo-se próximo à margem anterior; prosterno com margem anterior e posterior castanho-escuro. Escutelo castanho-

escuro. Élitros com comprimento médio 2,92 mm (variando de 2,67 a 3,17 mm), com calo umeral projetado, levemente escurecido ou castanho-escuro; cada élitro com uma faixa acompanhando a linha sutural, de coloração castanho-escuro, levemente ou fortemente alargada na região mediana; laterais do élitro com pontuação grossa castanho-escuro; margem externa com uma fina linha castanho-escuro, levemente explanada. Epipleura glabra, castanho-dourada, com bordas levemente alaranjadas. Pernas, fortes castanho-douradas clara. Meso, metatórax e região mediana dos três primeiros esternitos abdominais castanho-escuros, laterais do segundo, terceiro, quarto e os dois últimos esternitos castanho-dourados; cerdas curtas amarelo-claras distribuídas por todo o abdome.

Genitália. Lobo médio largo e levemente assimétrico no terço basal, afilando-se gradativamente para o ápice, este levemente arredondado, comprimento cerca de 3,3 vezes mais longo que a largura máxima; parâmeros cerca de 1,1 vezes mais longos que o lobo médio; comprimento da trave cerca de 1,4 vezes maior que os parâmeros. Sifão com ápice levemente alargado, ápice com bolsa prepucial com ápice voltado posteriormente, com oito espículas, uma delgada e longa, duas curtas e delgadas, duas curtas e grossas, uma grossa com cerca de duas vezes o comprimento da anterior, uma inclinada com ápice agudo, a última grossa e distintamente separada das demais longas e grossas e quatro curtas e finas, sendo as quatro últimas, cerca de um terço o comprimento das anteriores (Figs. 57 - 60).

Fêmea. Cabeça castanho-dourada levemente escura à fortemente escura; comprimento total médio 3,37 mm; comprimento médio do pronoto 0,85 mm (variando de 0,75 a 1,00 mm), largura média 1,75 mm (variando de 1,58 a 1,92 mm); comprimento médio do élitro 2,85 mm (variando de 2,42 a 3,17mm), largura média do élitro 2,85 mm; fêmur e tíbia castanho-avermelhados claros a escuros; tarsos castanho-amarelados. Meso e metasterno castanho-escuros.

Genitália. Espermateca robusta, corno largo e com ápice arredondado, curvado, ramo pouco evidente; coxitos cerca de 4,3 vezes mais longos que a largura máxima; bursa copulatrix com base arredondada e ápice afilado; infundíbulo com base oblíqua, levemente alargada, cerca de 1,5 vezes mais longo que a largura do ápice, este com dois ganchos espessos convergentes, ápice cerca de 2,4 vezes mais larga que a base (Figs. 61 - 63).

Dimensões (em mm)

Macho: Comprimento total: 3,42 – 3,67; Largura elitral: 3,08 – 3,25.

Fêmea: Comprimento total: 3,00 – 3,92; Largura elitral: 2,58 – 3,17.

Distribuição Geográfica

Brasil: Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina (Fig. 105).

Material-tipo

Holótipo e Parátipos depositados na Coleção Entomológica Pe. J. S. Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, (DZUP). O holótipo possui as seguintes etiquetas: [Rio de Janeiro, Teresópolis, XII/1955, B. Pohl leg.], 1 espécime ♂. Os Parátipos conforme indicados no material examinado.

Material examinado

BRASIL. Rio de Janeiro. Teresópolis, XII/1955, B. Pohl leg. 1 espécime ♂, holótipo, (DZUP). Bahia. Japú, Ilhéus, Fazenda Sta. Thereza, XI/1958, Dirings Col. 1 espécime ♀. Rio de Janeiro. Teresópolis, XII/1955, B. Pohl leg., 5 espécimes (3 ♂, 2 ♀). São Paulo. Ilha dos Búzios, 16/X – 4/XI/1963, Exp. Dep. Zool., 1 espécime ♀. Santa Catarina. São Bento do Sul, (R. Natal), 8/VIII/1981, I. Rank leg, 1 espécime ♀, (DZUP), todos parátipos.

Discussão taxonômica

Harpasus **sp. nov.** A assemelha-se a *Harpasus zonatus*, pela coloração castanha e presença de faixa longitudinal nos élitros, diferenciando-se desta por apresentar somente uma faixa paralela à sutura elitral. Difere também pela forma do infundíbulo no macho, o qual tem o ápice torcido e pelos coxitos nas fêmeas serem levemente mais afilados que os de *H. zonatus*. Aproxima-se a *H. eversmanni* pelo padrão dos coxitos e do infundíbulo, deferindo desta pelas faixas longitudinais.

A estrutura da genitália masculina é a principal diferença entre as espécies, principalmente em relação ao lobo médio e no ápice do sifão, o qual apresenta oito espículas. O infundíbulo difere na forma da base e tamanho.

3.5.6 *Harpasus* sp. nov. B

(Figs. 64 - 67, 97 - 100, 106)

Diagnose

Macho. Não estudado.

Fêmea. Corpo moderadamente convexo, arredondado, integumento de coloração castanho-alaranjado, ausência de máculas nos élitros e pronoto; comprimento total médio 2,84

mm. Cabeça castanha alaranjada escura, antenas e peças bucais de mesma coloração. Comprimento do pronoto 0,75 mm, largura do pronoto 1,50 mm. Escutelo castanho-alaranjado escuro. Élitros com calo umeral pouco projetado, margem lateral levemente explanada, com estreita faixa castanho-avermelhado na borda. Comprimento médio do élitro 2,29 mm (variando de 2,25 a 2,33 mm); largura 2,58 mm. Pro, meso e metasterno castanhos alaranjados escuros. Pernas robustas, castanhas alaranjadas claras, tarsos com pubescência amarelo-clara. Epipleura, pernas e esternitos abdominais castanhos alaranjados claros. Abdome com cinco esternitos visíveis, o quinto maior que os anteriores, margem posterior arredondada.

Genitalia. Spermateca em forma de C, robusta, corno bem desenvolvido e fortemente curvado, ápice com pregas, conspícuas, com ramo pouco evidente; coxitos subtriangulares, com comprimento cerca de 3,1 vezes mais longo que a largura máxima, com cerdas nas laterais, com tamanho variado, ápice arredondado; estilos pequenos, forma de botão, com três cerdas longas e finas; bursa copulatrix alongada, com mesma largura por toda sua extensão, base subarredondada; infundíbulo com base larga, curvada, com oito projeções espiniformes curtas e largas, ápice levemente menor que a base (Figs. 65 - 67).

Dimensões (em mm)

Fêmea: Comprimento total: 2,75 - 2,92; Largura: 2,58.

Distribuição Geográfica

Colômbia: Vichada (Fig. 106).

Material tipo

O Holótipo e o Parátipo possuem as seguintes etiquetas: [COLOMBIA. *Vichada*. *Puerto Carreño* (6°11'16" N, 62°28'23" W), 23/VI/1966, bambu]. Os dois espécimes ♀ estão depositados na Coleção Entomológica Pe. J. S. Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba (holótipo) e no Museu Nacional do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (parátipo).

Material examinado

COLOMBIA. *Vichada*. *Puerto Carreño* (6°11'16" N, 62°28'23" W), 23/VI/1966, bambu, 2 espécimes ♀, (DZUP e MNRJ).

Discussão taxonômica

Harpasus **sp. nov. B** assemelha-se a *H. aureus* pela ausência de faixas e máculas nos élitros e a *Harpasus* **sp. nov. C** pela forma dos coxitos. Porém difere de *H. aureus* pelos coxitos largos e de *Harpasus* **sp. nov. C**, pelo infundíbulo levemente curvado e com espículas na base.

Difere das demais espécies principalmente pela estrutura dos coxitos e infundíbulo com espículas.

3.5.7 *Harpasus* **sp. nov. C**

(Figs. 68 - 74, 101 - 104, 106)

Diagnose

Macho. Corpo arredondado, convexo. Cabeça castanho-escura, antena e peças bucais castanho-claras a escuras. Pronoto preto, com as margens antero-laterais castanhas claras. Escutelo preto. Élitros com calo umeral projetado preto, margem lateral levemente explanada, castanhas claras. Cada élitro com duas máculas castanhas claras: a primeira, subtriangular próxima à sutura elitral e à base do élitro, com emarginação acima da calosidade humeral; a segunda, pouco menor que a primeira, subtriangular, próximo à sutura e à margem externa do élitro. Epipleura e esternos abdominais castanhos claros. A área central do pró, meso e metatórax castanhas escuras. Pernas robustas, castanhas escuras.

Genitália. Lobo médio simétrico lanceolado, largo no terço basal, estreitando-se no ápice, mais curtos que os parâmeros; trave larga, pouco mais longa que o lobo médio e mais curta que os parâmeros. Sifão longo, diâmetro uniforme por toda extensão, fortemente esclerotizado, curvado, com bolsa prepucial torcida (Figs. 70 - 72)

Fêmea. Comprimento do élitro 2,33 mm; largura do pronoto 1,58 mm; comprimento do pronoto 0,83 mm.

Genitália. Coxitos longos, subtriangulares, comprimento com cerca de 3,8 vezes mais longa que a largura máxima, delgado, ápice arredondado. Infundíbulo longo, com base dilatada e ápice pouco mais alargado que a base; bursa copulatrix larga (Figs. 73 e 74). Espermateca não observada.

Dimensões (em mm)

Macho: Comprimento total: 3,00; Largura elitral: 2,70.

Fêmea: Comprimento total: 3,00; Largura elitral: 2,50.

Distribuição Geográfica

Peru: Departamento de Junín (Fig. 106)

Material-tipo

O Holótipo ♂ e dois parátipos ♀ com as seguintes etiquetas: [Chanchamayo, 07/I/1986, Arellano Coll.], [UA 2005-86] estão depositados no Museo de Entomología Klaus Raven Büller, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú (UNALM). Um Parátipo ♀, com os mesmos dados está depositado na Coleção Entomológica Pe. J. S. Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil (DZUP).

Material examinado

PERU. *Departamento de Júpín. Chanchamayo*. 07/I/1986, Arellano Coll., 1 espécime ♀ (DZUP); 3 espécimes (1♂, holótipo e 2♀) (UNALM).

Discussão taxonômica

Harpasus **sp. nov. C** é semelhante a *Harpasus* **sp. nov. B** e a *H. pallidilabris* pelos coxitos largos e pela forma e tamanho do infundíbulo, porém difere destas pois apresenta os coxitos mais largos que *Harpasus* **sp. nov. B** e possui infundíbulo com diâmetro semelhante em toda sua extensão, com o ápice levemente alargado e inclinado, sendo que em *H. pallidilabris* a base é afilada e alongada.

Quanto ao padrão de genitália masculina difere pelo ápice do sifão torcido externamente e os parâmeros são mais afilados que nas demais espécies.

Em relação a coloração a *Harpasus* **sp. nov. C**, difere das demais espécies por apresentar um padrão de máculas castanhas nos élitros e pelo tegumento negro.

3.6 Aspectos biológicos

Com os dados contidos na literatura e etiquetas de coleta, foi possível fazer um levantamento das informações a respeito de possíveis plantas hospedeiras e presas, para algumas espécies do gênero.

Harpasus aureus: Almeida & Carvalho (2006) ao descrevê-la relatam que foi coletada sobre extremosa *Lagerstroemia indica*, (Lytraceae), planta ornamental exótica

oriunda da China, muito utilizada no paisagismo urbano, principalmente em cidades do sul do Brasil. É predador de *Tinocallis kahawaluokalani* (Kirkaldy, 1907) (Hemiptera, Aphididae) espécie detectada recentemente no Brasil (Peronti & Sousa-Silva 2002). Este afídeo causa sérios danos às plantas cultivadas, pois excreta grande quantidade de “honeydew”, uma substância açucarada, que propicia o crescimento de fungos fazendo o tronco e as folhagens das plantas adquirirem uma coloração negra, causando queda prematura das folhas (La Rossa *et al.* 1997).

Entre 2004 e 2006, foram coletados no pomar do Colégio Estadual Agrícola Augusto Ribas (UEPG) no município de Ponta Grossa, Paraná, 22 indivíduos de *H. aureus*, todos associados às árvores cítricas como: Mexeriqueira, Laranjeira e Poncêzeira, porém não havia dados sobre possíveis presas. Provavelmente esta espécie alimentava-se de afídeos ou cochonilhas, espécies comuns nesse tipo de planta.

Em coletas realizadas sobre hortaliças Milléo *et al.* (2007), notificaram a presença de um espécime em cultura de pimentão, *Capsicum annuum* L. (Solanaceae), porém sem relato da presa.

***Harpasus pallidilabris*:** esta espécie foi coletada no Estado de Alagoas sobre *Hibiscus* sp. (Malvaceae) infestada com cochonilhas e em *Lagerstroemia speciosa*, (Lythraceae), infestada com afídeos. Na Bahia foram coletados sobre algodão (Malvaceae) e *Citrus* sp. (Rutaceae), porém estas não apresentavam nenhuma menção a possíveis presas.

***Harpasus zonatus*:** Wille (1926), em seu minucioso trabalho publicado em alemão, descreveu a morfologia dos imaturos e adultos, apresentando uma tabela de medidas dos diferentes estágios larvais e sua duração em duas estações o ano, além de uma tabela com possíveis plantas hospedeiras e presas associadas. Em *Citrus* sp. foram identificados pelo autor 10 espécies de cochonilhas, pertencentes à 3 subfamílias; Dactylopiinae: *Pseudococcus citri* (Risso) Fern; Lecaniinae: *Lecanium hesperidum* (L.) Burm, *L. hemisphaericum* Targ. e *L. perlatum* Ckll.; Diaspinae: *Chionaspis citri* Comst., *Chrysomphalus ficus* Ashm., *C. aurantii* Ckll., *Aspidiotus hederae* (Vall.) Sign., *Lepidosaphes pinniformis* (Bché.) Kirk., *L. glocheri* (Pack.). Em bambu, as possíveis presas estavam associadas a duas subfamílias; Asterolecaniinae: *Asterolecanium bambusae* Boisd. e Diaspinae: *Odonaspis secreta* (Ckll.) Fern.

Semeão (2006) relata que na cultura de goiaba, *Psidium guajava* L. (Myrtaceae), em Viçosa, Minas Gerais, foram encontradas algumas espécies de Coccinellidae: *H. zonatus*, *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Scymnus* (*Pullus*) sp., *Hyperaspis* (*Hyperaspis*) *festiva* Mulsant, 1850, *Pentilia* sp. e *Pseudoazyza nana* Marshall, 1912 todas formando um grupo muito importante na predação de *Triozyda limbata* (Enderlein, 1918) (Hemiptera, Sternorrhyncha, Psyllidae), espécie considerada grande praga dessa cultura.

Harpasus **sp. nov. B**, foi coletada sobre Bambu (Poaceae) sem nenhum registro de presa.

As espécies *H. eversmanni*, *Harpasus* **sp. nov. A** e *Harpasus* **sp. nov. C**, não apresentam quaisquer dados de planta hospedeira ou de possíveis presas.

4. CONCLUSÕES

Foram redescritas quatro espécies: *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006, *Harpasus eversmanni* (Mulsant, 1850), *Harpasus pallidilabris* (Mulsant, 1850) e *Harpasus zonatus* (Mulsant, 1850) e descritas três novas, *Harpasus* **sp. nov. A**, *Harpasus* **sp. nov. B** e *Harpasus* **sp. nov. C**.

O gênero *Harpasus* Mulsant, 1850, foi redescrito com os seguintes caracteres diagnósticos: corpo arredondado a ovalado, convexo; glabro; coloração castanha clara a escura ou azul-esverdeada, com ou sem máculas negras; comprimento variando de 2,52 a 3,92 mm; antenas com nove artículos; palpo maxilar com último artículo de lados paralelos; processo prosternal largo com as laterais fortemente escavadas, seguindo a margem das cavidades coxais; linha pós-coxal incompleta no primeiro esternito abdominal; segundo e terceiro par de tíbias com dois esporões; genitália do macho com o ápice dos parâmeros fortemente curvado para trás; genitália da fêmea com coxitos subtriangulares alongados, bursa copulatrix alongada, infundíbulo pequeno com lados paralelos e curtos ou alongados.

Com este trabalho o gênero *Harpasus* passa a conter sete espécies, com distribuição restrita à região Neotropical, cinco delas com registro para o Brasil: *H. aureus*, *H. eversmanni*, *H. pallidilabris*, *H. zonatus* e *Harpasus* **sp. nov. A**, uma da Colômbia, *Harpasus* **sp. nov. B** e outra no Peru, *Harpasus* **sp. nov. C**. A principal diferença entre elas está no padrão de coloração do tegumento, na ornamentação do pronoto e élitros e na estrutura da genitália masculina e feminina.

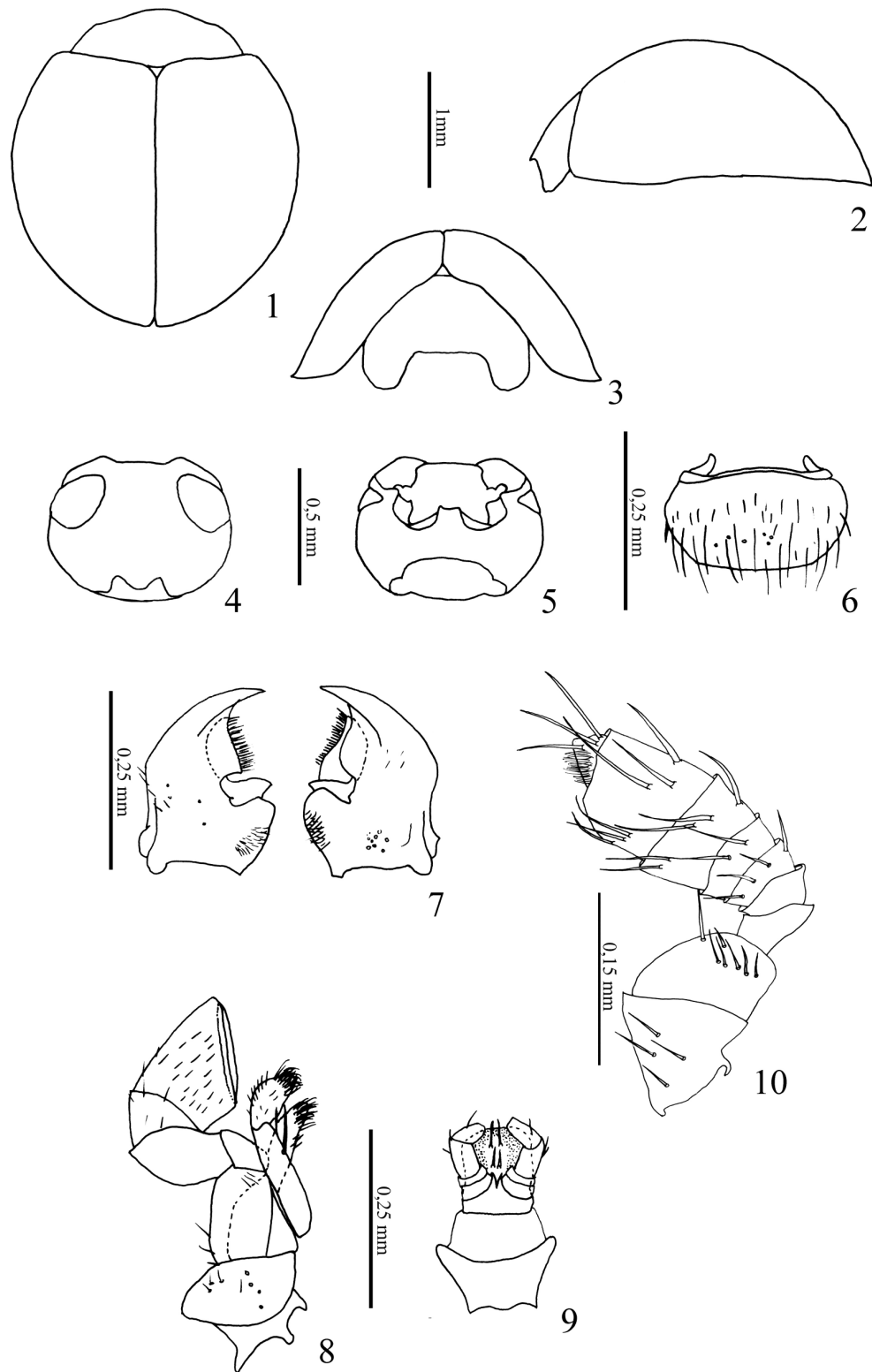
Também foi possível levantar as presas: Hemiptera (Coccidae, Aphididae e Psyllidae), além das possíveis plantas hospedeiras, das famílias Lytraceae, Malvaceae, Myrtaceae, Poaceae, Rutaceae e Solanaceae.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

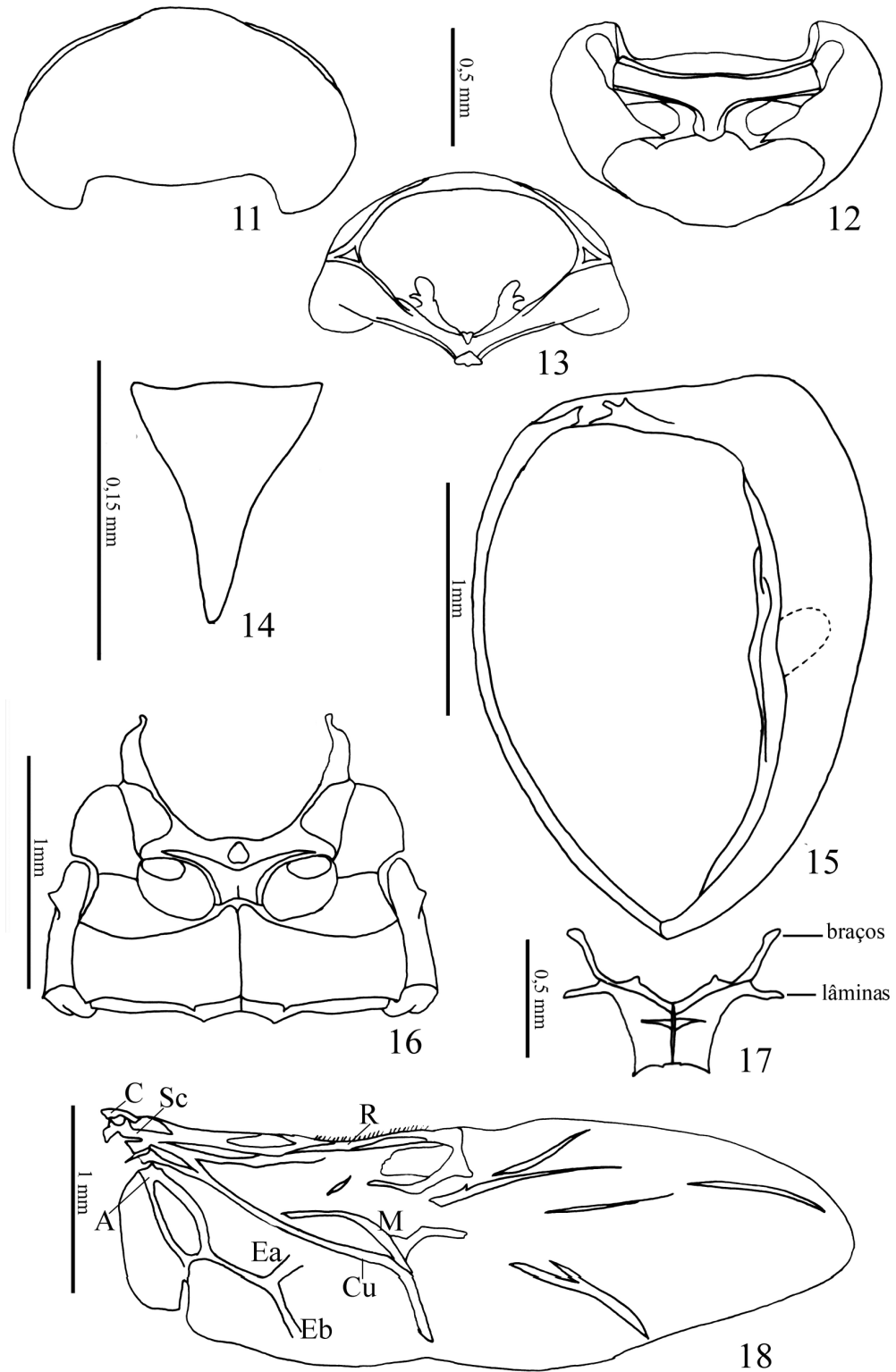
- Almeida, L.M. & R. C. Z. de Carvalho. 2006. A new brazilian species of *Harpasus* Mulsant (Coleoptera, Coccinellidae, Chilocorinae), a predator of *Tinocallis kahawaluokalani* (Kirkaldy) (Hemiptera, Aphididae). **Zootaxa** **1195**: 31-37.
- Blackwelder, R. E. 1945. Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. **Bulletin United States National Museum** **185**(3): 343-550.
- Brèthes, J. 1924. Description de deux nouveaux Coléoptères du Chili. **Revista Chilena de Historia Natural** **27**: 39 - 42.
- Chapin, E. A. 1965. The genera of Chilocorini (Coleoptera, Coccinellidae). **Bulletin of the Museum of Comparative Zoology** **133** (4): 227-271.
- Chazeau, J; H. Fürsch; H. Sasaji. 1989. Taxonomy of Coccinellids. **Coccinella** (1): 6-8.
- Crotch, G. R. 1874. **A revision of the Coleopterous Family Coccinellidae**. London: E. W. Janson, 311 p.
- Duverger, C. 2003. Phylogénie des Coccinellidae. **Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux** **31** (2): 57-76.
- ESRI, 1999. **ArcView®GIS 3.2a**. Environmental Systems Research Institute, Inc. New York.
- Fürsch, H. 1990. Taxonomy of Coccinellids. **Coccinella** **2** (1): 4-6.
- Fürsch, H. 1996. Taxonomy of Coccinellids. **Coccinella** **6**. última atualização: 9/10/2007. Disponível em: <http://www.phil.uni-passau.de/didaktik_natw/fuersch/fuersch.html> Acesso em 11 de novembro de 2007.
- Gemminger, M & E. Harold. 1876. **Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus** **12**: 3740-3818.
- Global Gazetteer Version 2.1. Disponível em <<http://www.fallingrain.com/world/>>. Acesso em 27 de outubro de 2007.
- Gordon, R. D. 1987. A catalogue of the Crotch collection of Coccinellidae (Coleoptera). **Occasional Papers on Systematic Entomology** **3**:1-46.
- Kohlschütter, C. **FuzzyG - Fuzzy Gazetteer, v2.1**. 2002-2005. Disponível em <<http://tomcat-dmaweb1.jrc.it/fuzzyg/query/>>. Acesso em 27 de outubro de 2007.
- Korschevsky, R. 1932. Coccinellidae I. *In* **Coleopterorum Catalogus**. Part 120. Berlin, W. Junk, p. 225-659.
- La Rossa, F. R.; A. L. Vasicek; A. Noriega. 1997. Presencia de *Sarucallis kahawaluokalani* sobre “crepón” (*Lagerstroemia indica*) en la Argentina (Homoptera: Aphidoidea). **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina** **56** (1-4): 97-100.

- Milléo, J.; J. M. T. Souza; J. P. Castro; G. H. Corrêa. 2007. Coccinelídeos (Insecta, Coleoptera) presentes em hortaliças (Ponta Grossa – PR). **Publicatio UEPG Ciências Exatas e da Terra, Ciência Agrárias e Engenharia** **13** (2): 71-80.
- Mulsant, E. 1850. Species des Coléoptères trimères sécuripalpes. **Annales des Sciences Physique et Naturelles d’Agriculture et d’Industrie** **2**: 1-1104.
- Peronti, A. L. B. G.; C. R. Sousa-Silva. 2002. Aphids (Hemiptera: Aphidoidea) of ornamental plants from São Carlos, São Paulo state, Brazil. **Revista de Biologia Tropical** **50** (1): 137-144.
- Semeão, A. A. 2006. **Controle natural de *Triozoida limbata* em goiabeira**. Programa de Pós-graduação em Entomologia, Universidade Federal de Viçosa, MG. (Dissertação de mestrado), 48 p.
- Wille, J. 1926. *Curinus (Orcus) zonatus* Muls. (Coccinellidae), ein Feind der Schildläuse an Orangenbaumen. Beiträge zu seiner morphologie, biologie und bekämpfungstechnischen Bedeutung. **Zeitschrift für Angewandte Entomologie** **12**: 357–375.

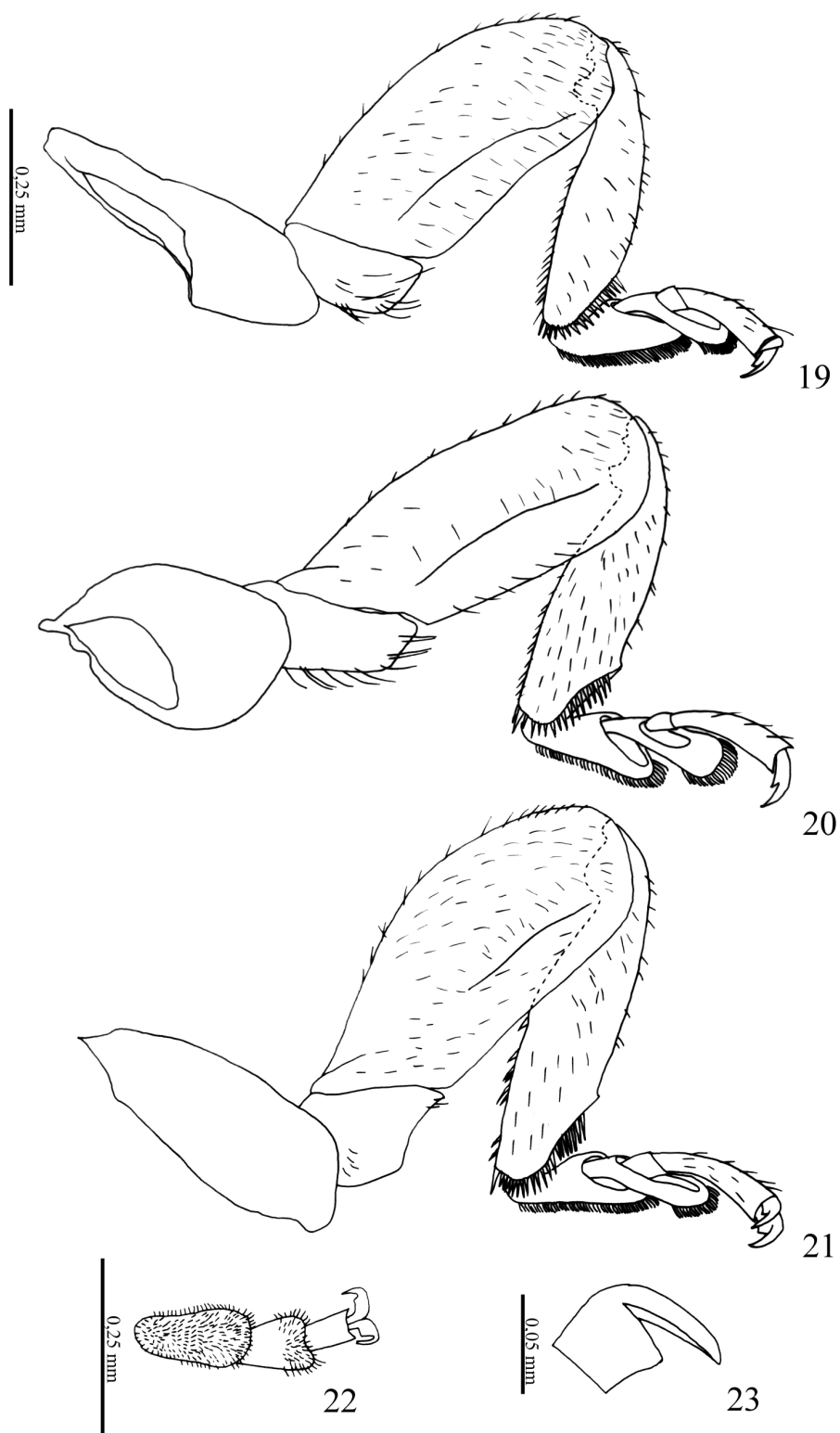
Obs. Referências e citações elaboradas seguindo orientações da **Revista Brasileira de Entomologia**.



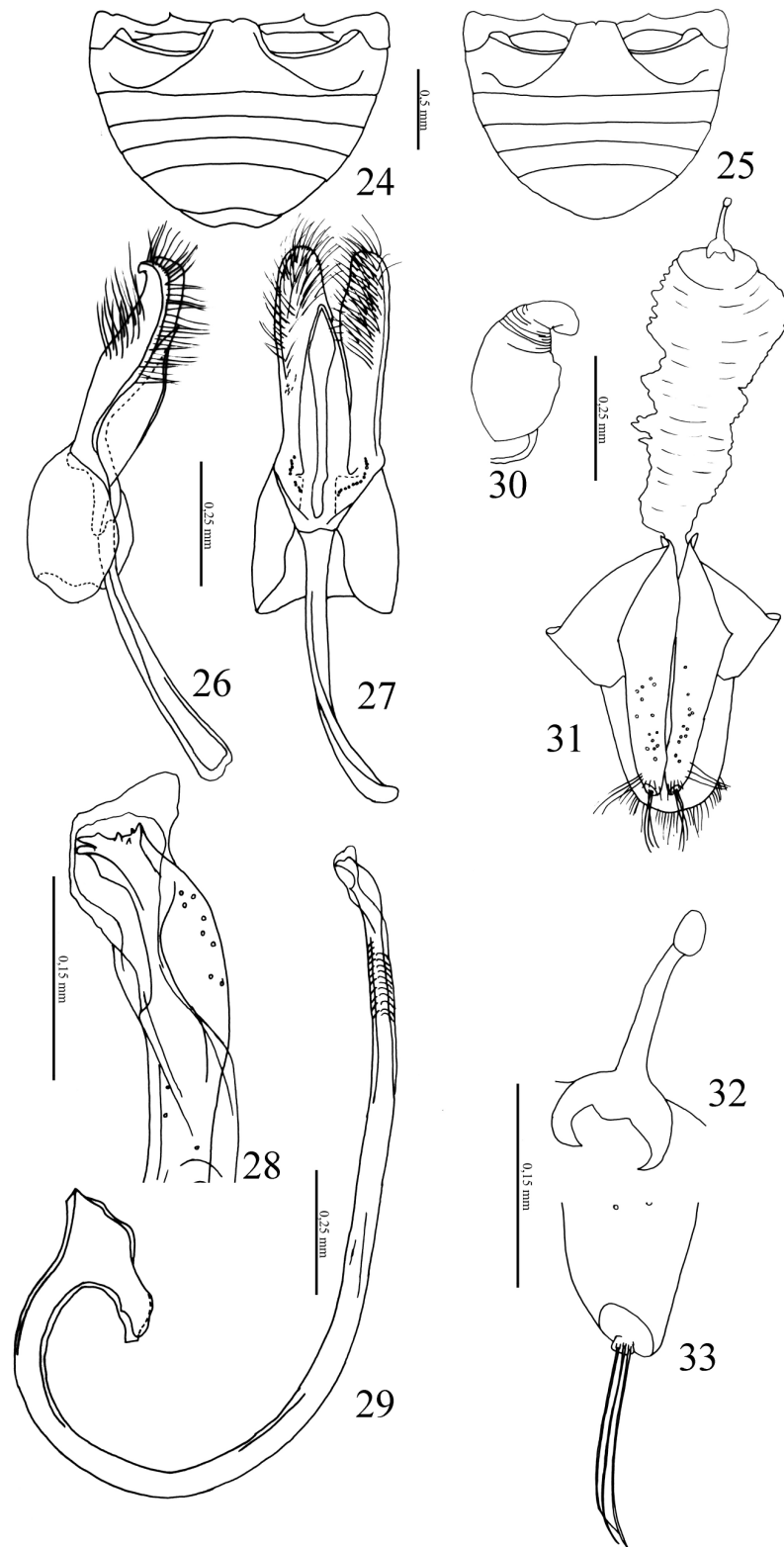
Figs. 1 - 10. *Harpasus pallidilabris* (Mulsant, 1850): (1) vista dorsal; (2) vista lateral; (3) vista frontal; cabeça (4) vista dorsal; (5) vista ventral; (6) labro; (7) mandíbulas esquerda e direita, vista ventral; (8) maxila; (9) lábio; (10) antena.



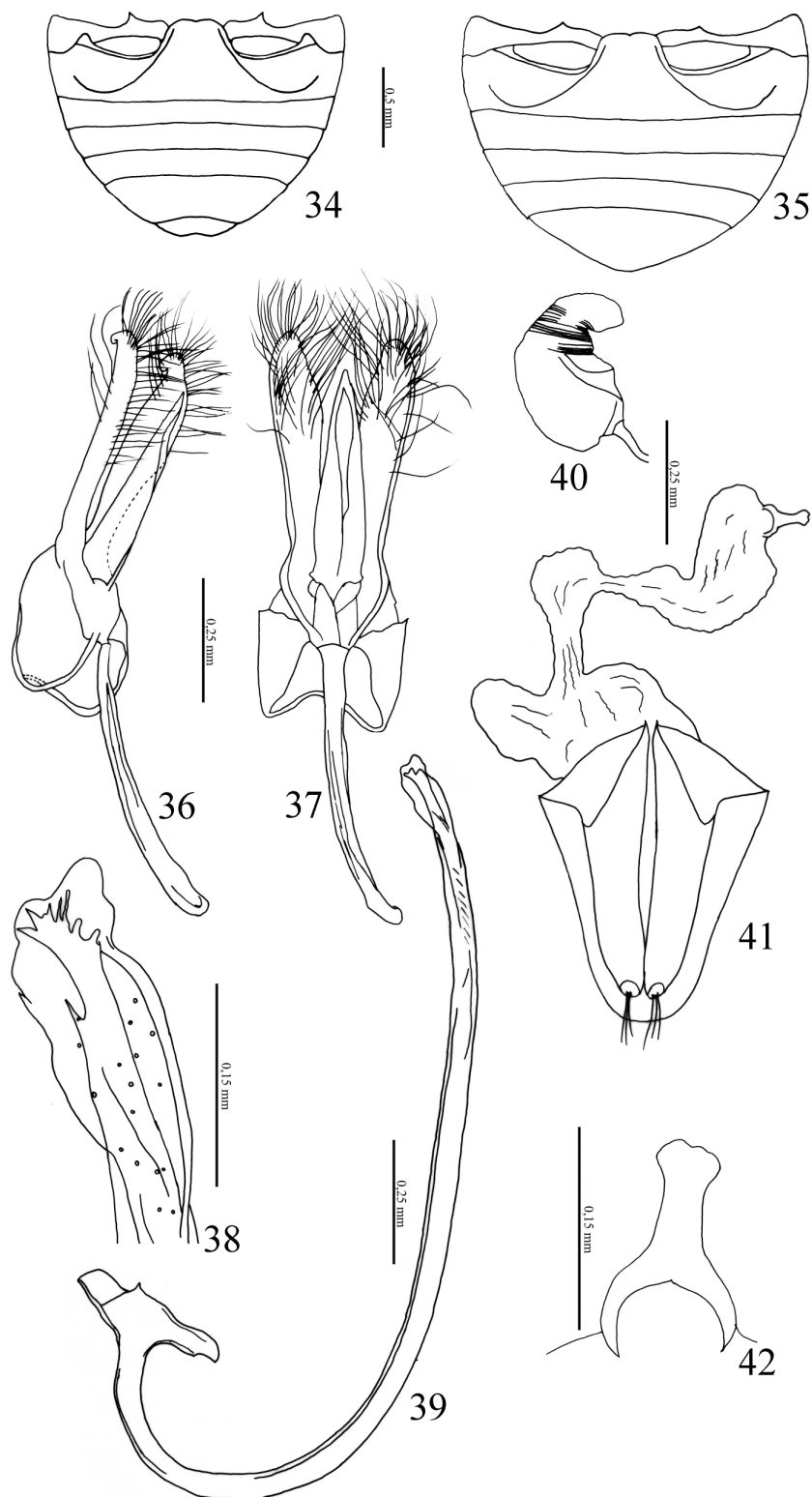
Figs. 11 - 18. *Harpasus pallidilabris* (Mulsant, 1850): Pronoto (11) vista dorsal; (12) vista lateral; (13) proendosternito; (14) escutelo; (15) élitro com fóvea; (16) meso e metaesternito; (17) metendosternito; (18) asa posterior (C. costa; Sc. subcosta; R. radial; Cu. Cubital; M. mediana; A. anais; Ea. empusal a; Eb. empusal b).



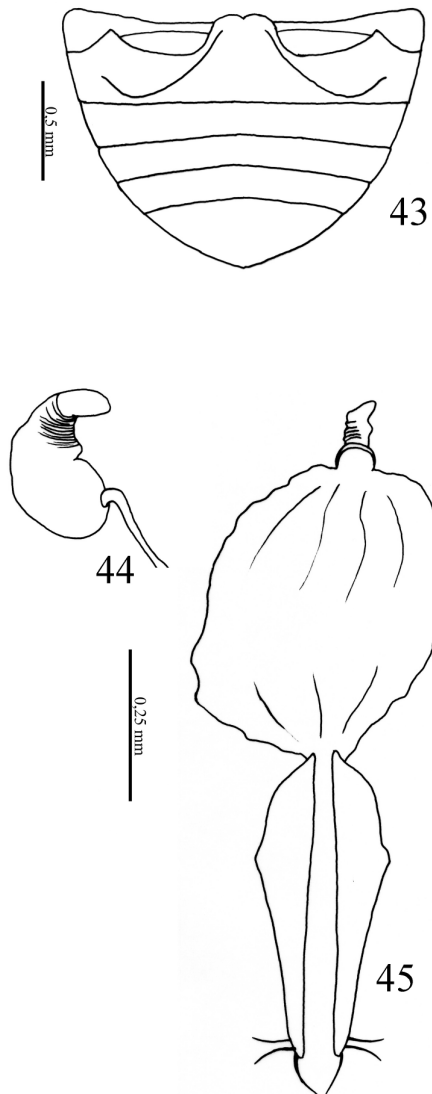
Figs. 19 - 23. *Harpasus pallidilabris* (Mulsant, 1850): Pernas (19) anterior; (20) média; (21) posterior; (22) tarso, vista ventral; (23) garra tarsal.



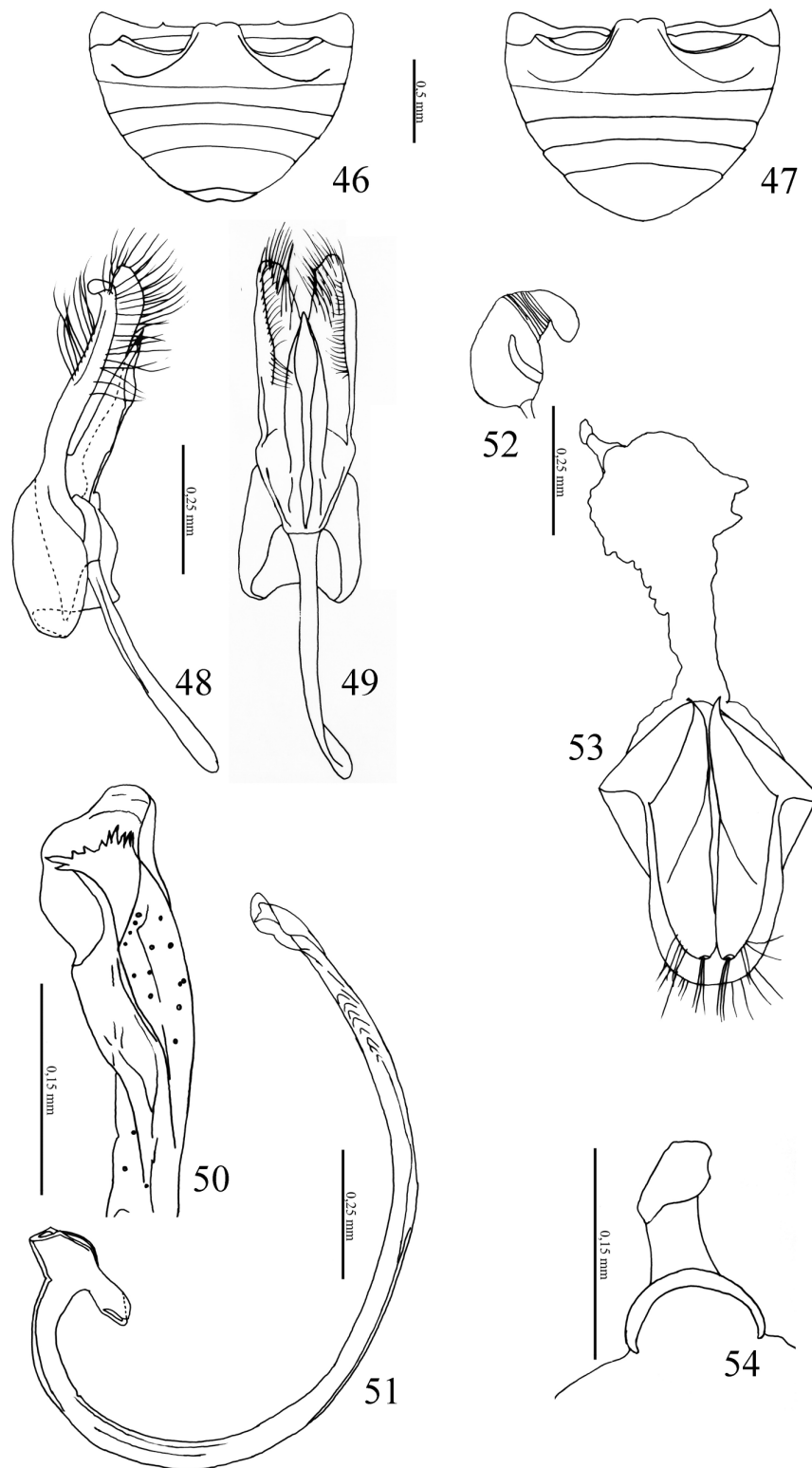
Figs. 24 - 33. *Harpasus pallidilabris* (Mulsant, 1850). Abdome (24) macho, (25) fêmea; genitália masculina: Tégmen (26) lateral, (27) frontal, (28) ápice do sifão, (29) sifão; genitália feminina: (30) espermateca, (31) coxitos, bursa copulatrix e infundíbulo, (32) detalhe infundíbulo, (33) ápice do coxito.



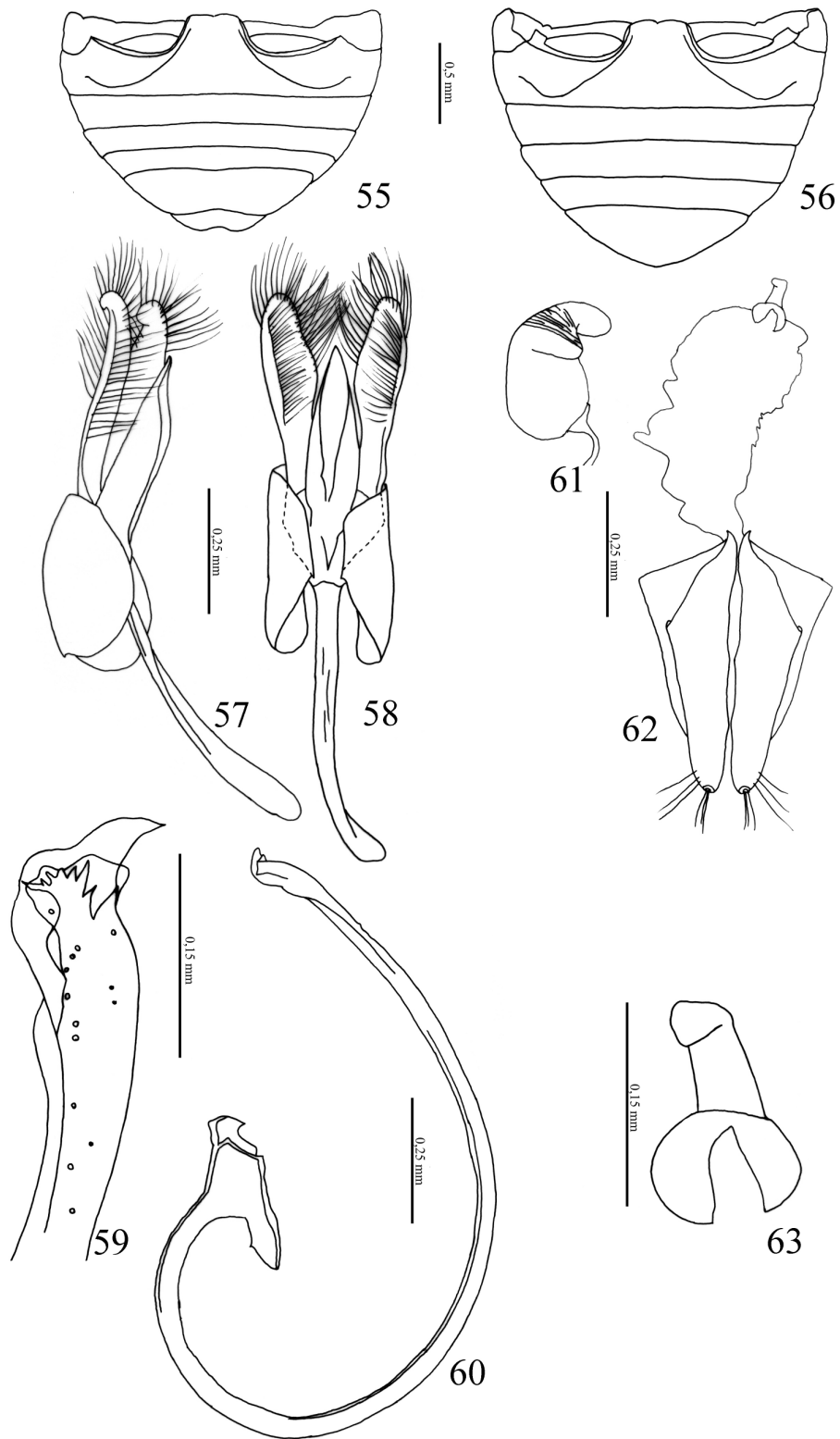
Figs. 34 - 42. *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006. Abdome (34) macho, (35) fêmea; genitália masculina: Tégmen (36) lateral, (37) frontal, (38) ápice do sifão, (39) sifão; genitália feminina: (40) espermateca, (41) coxitos, bursa copulatrix e infundíbulo, (42) detalhe infundíbulo.



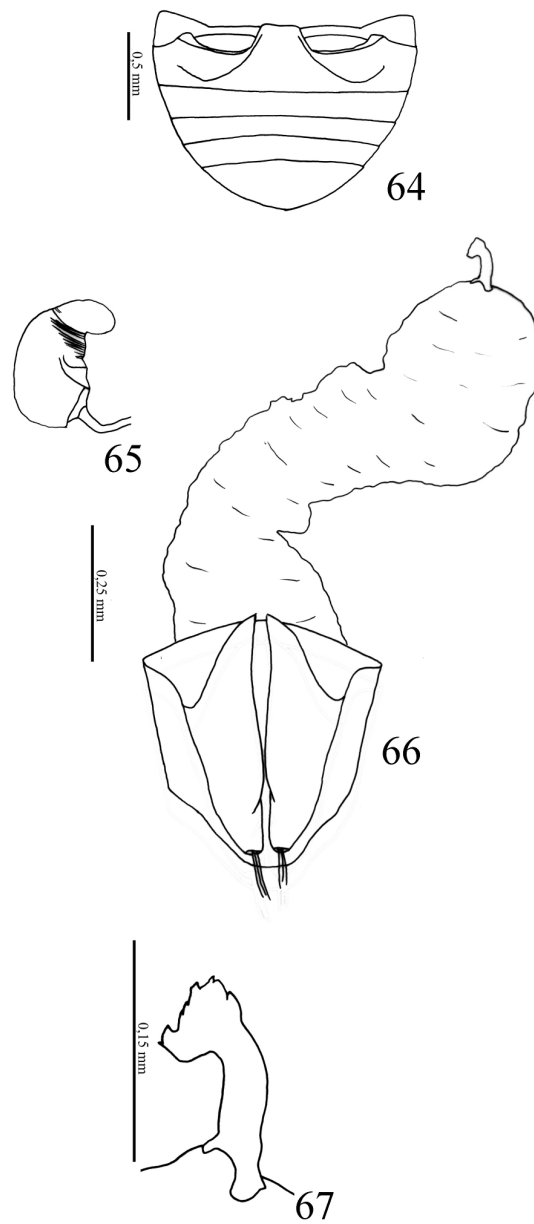
Figs. 43 - 45. *Harpasus evermanni* (Mulsant, 1850). (43) abdome da fêmea; genitália feminina: (44) espermateca, (45) coxitos, bursa copulatrix e infundíbulo.



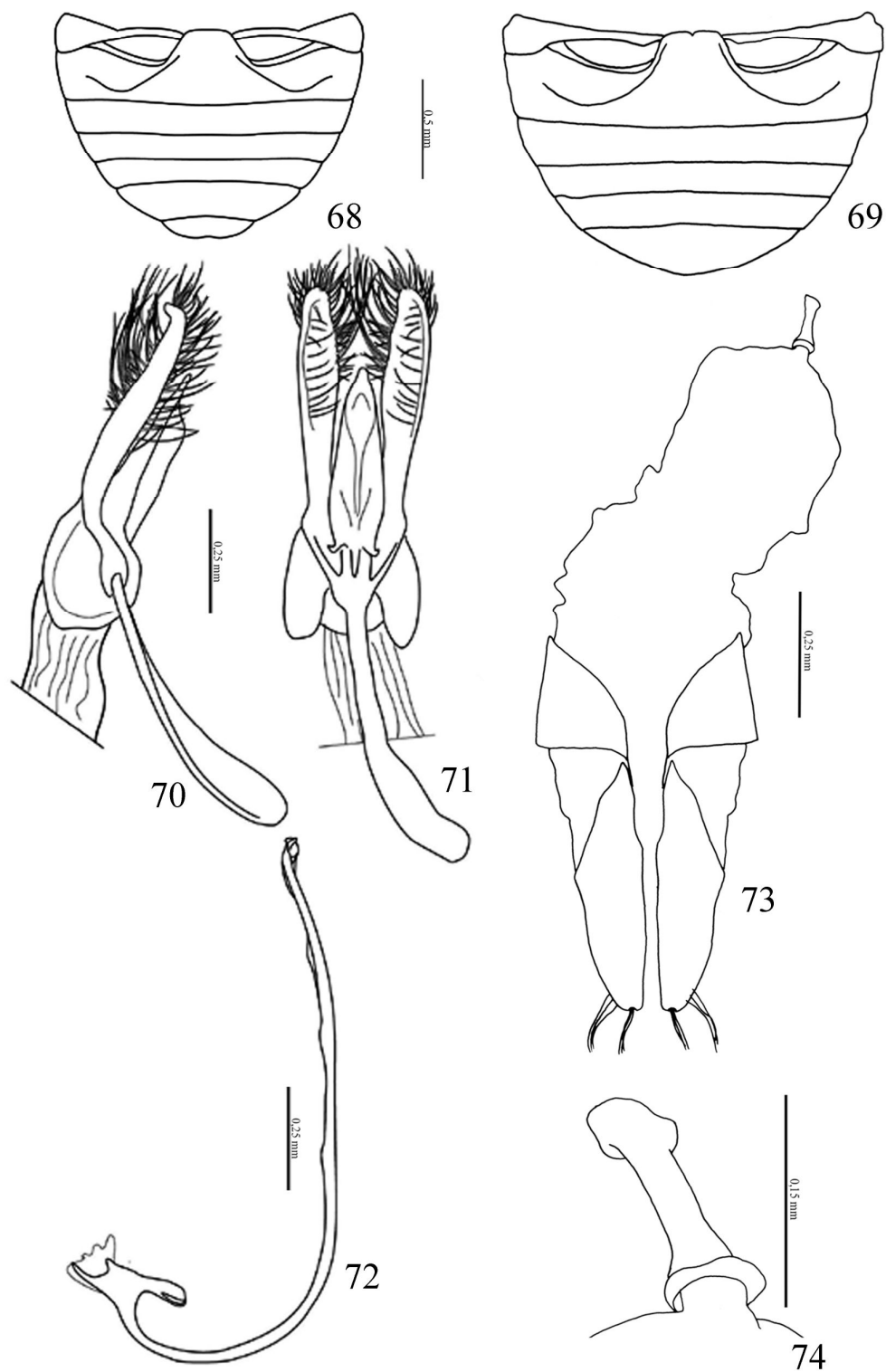
Figs. 46 - 54. *Harpasus zonatus* (Mulsant, 1850). Abdomen (46) male, (47) female; genitalia male: Tegmen (48) lateral, (49) frontal, (50) tip of the style, (51) style; genitalia female: (52) spermatheca, (53) coxites, bursa copulatrix and infundibulum, (54) detail of infundibulum.



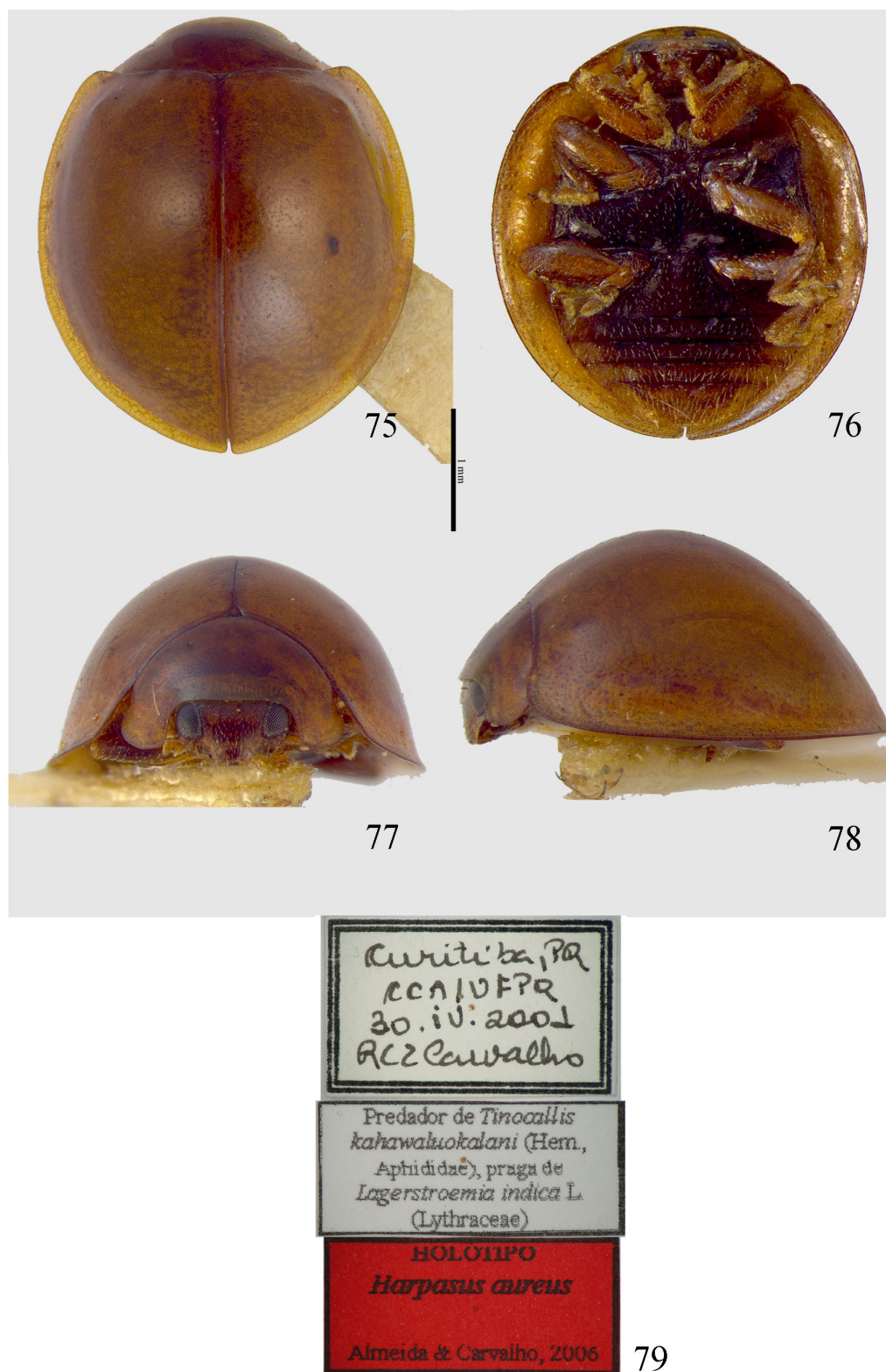
Figs. 55 - 63. *Harpasus* sp. nov. A. Abdomen (55) male, (56) female; male genitalia: Tegmen (57) lateral, (58) frontal, (59) tip of siphon, (60) siphon; female genitalia: (61) spermatheca, (62) coxites, bursa copulatrix and funiculus, (63) detail funiculus.



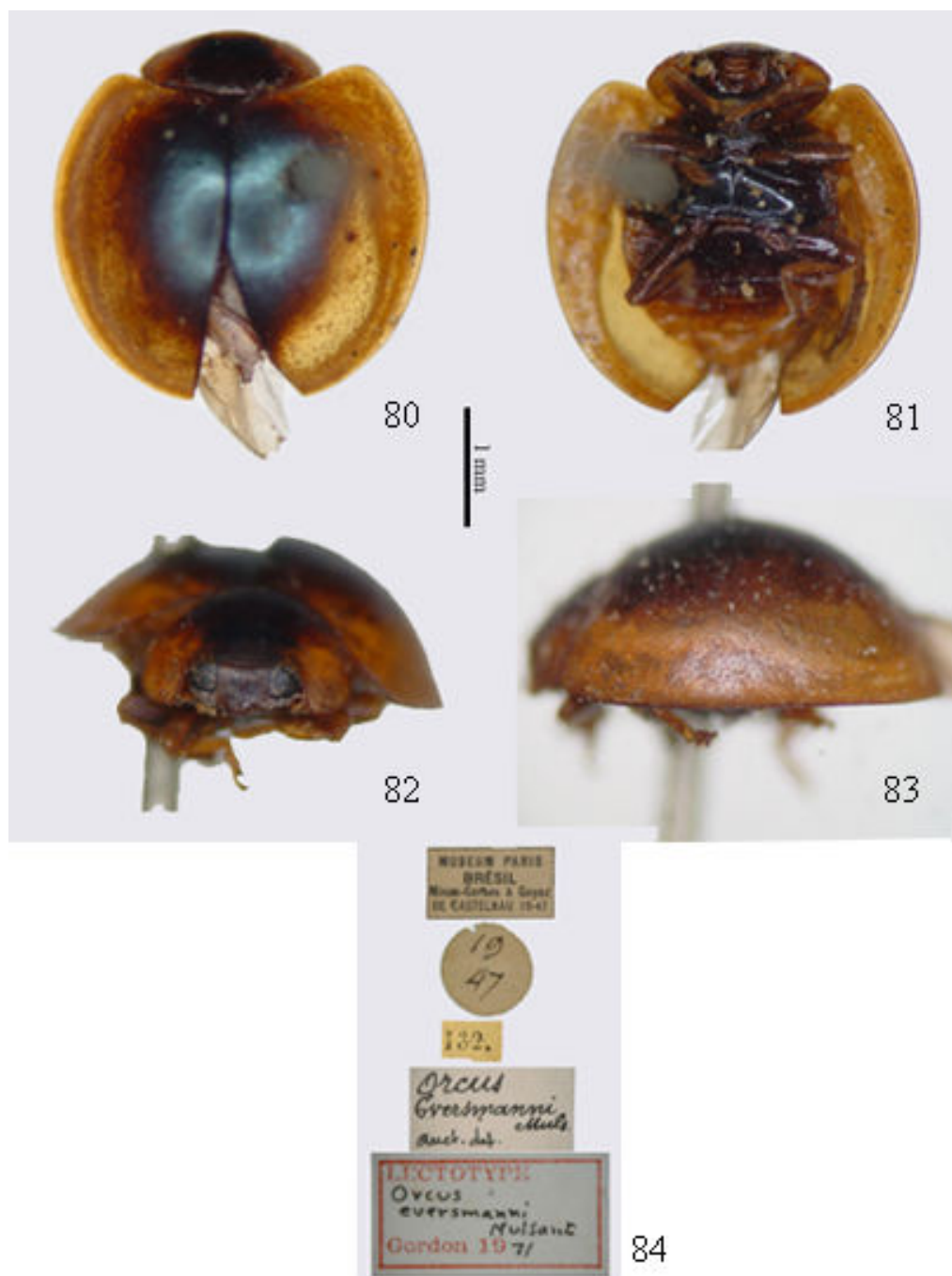
Figs. 64 - 67. *Harpasus* sp. nov. B. (64) abdome fêmea; genitália feminina: (65) espermateca, (66) coxitos, bursa copulatrix e infundíbulo, (67) detalhe infundíbulo.



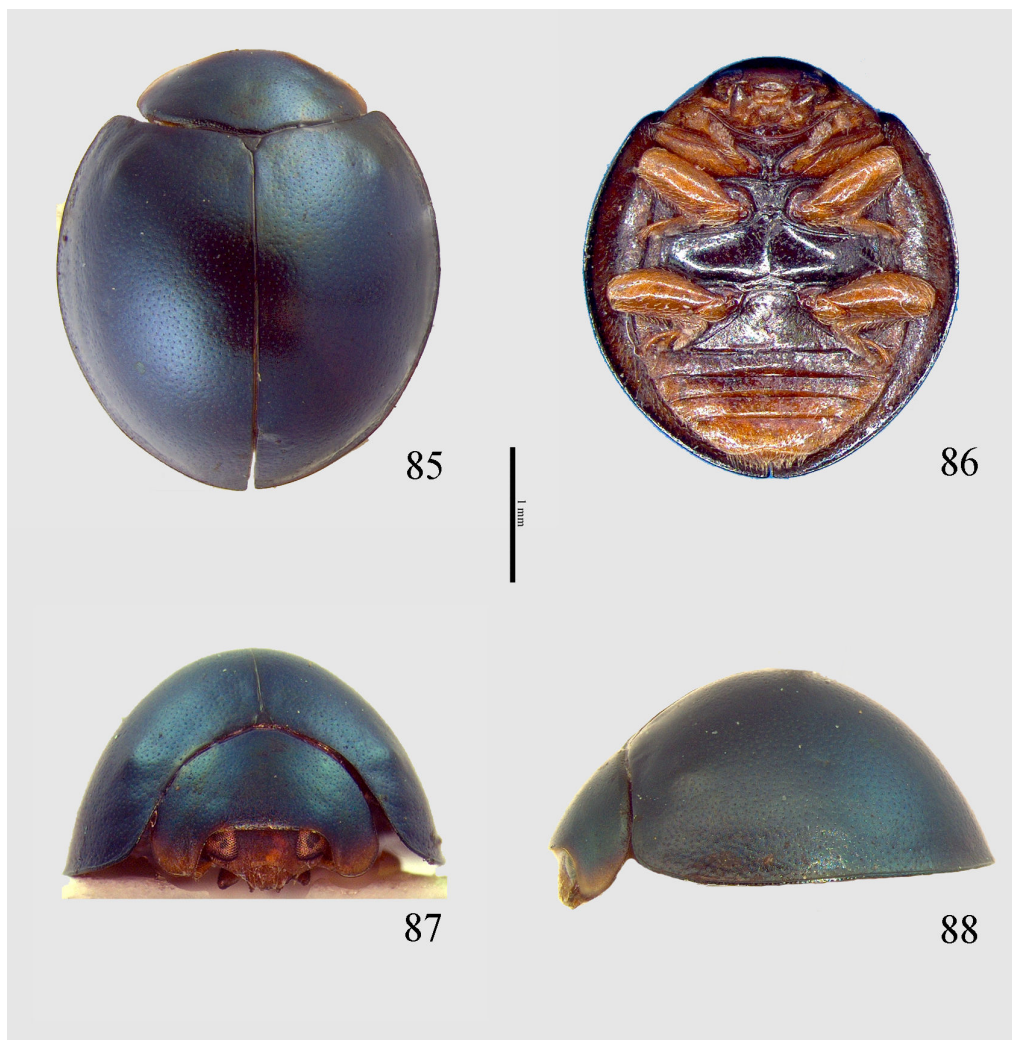
Figs. 68 - 74. *Harpasus* sp. nov. C. Abdomen (68) male, (69) female; genitalia male: Tegmen (70) lateral, (71) frontal, (72) aedeagus; genitalia female: (73) coxites, bursa copulatrix and infundibulum, (74) detail infundibulum.



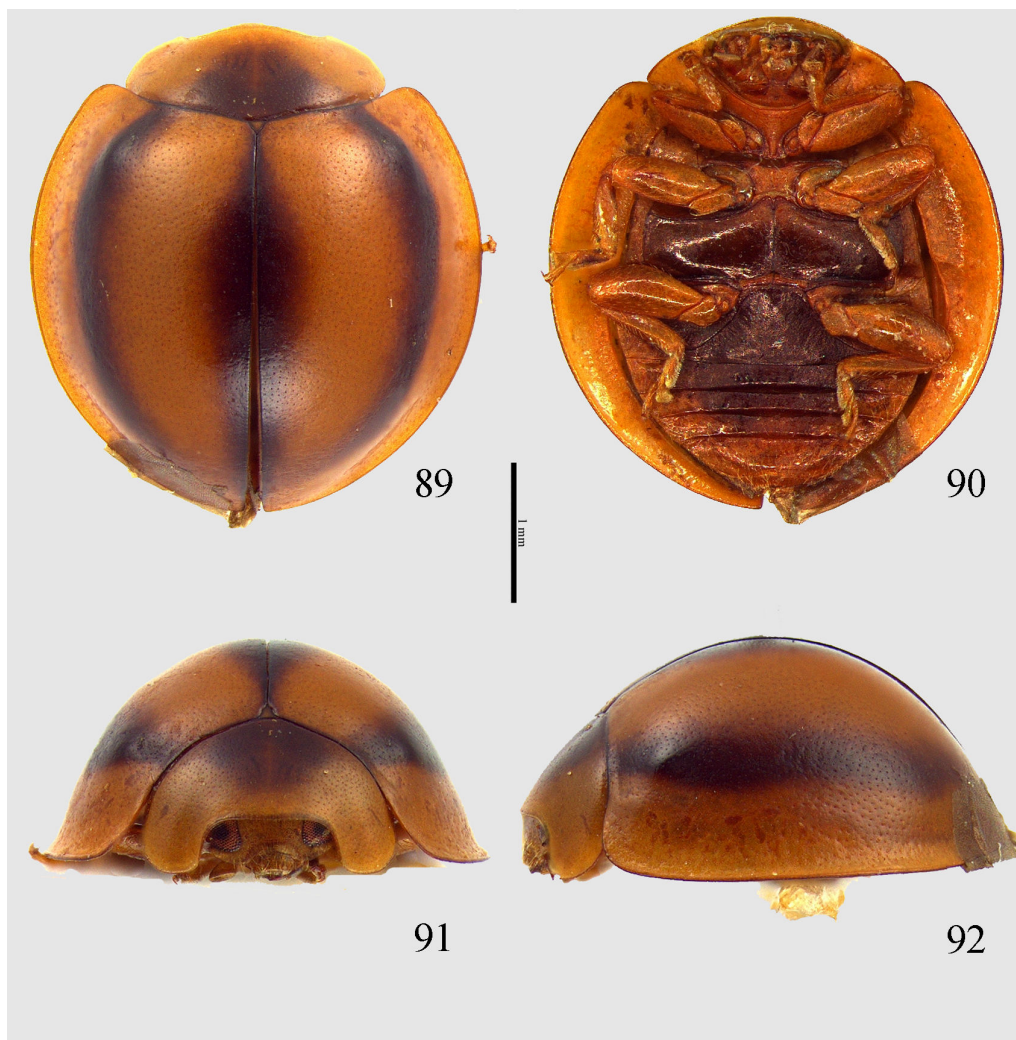
Figs. 75 - 79. *Harpasus aureus* Almeida & Carvalho, 2006: (75) vista dorsal; (76) vista ventral; (77) vista frontal; (78) vista lateral; (79) etiquetas holótipo.



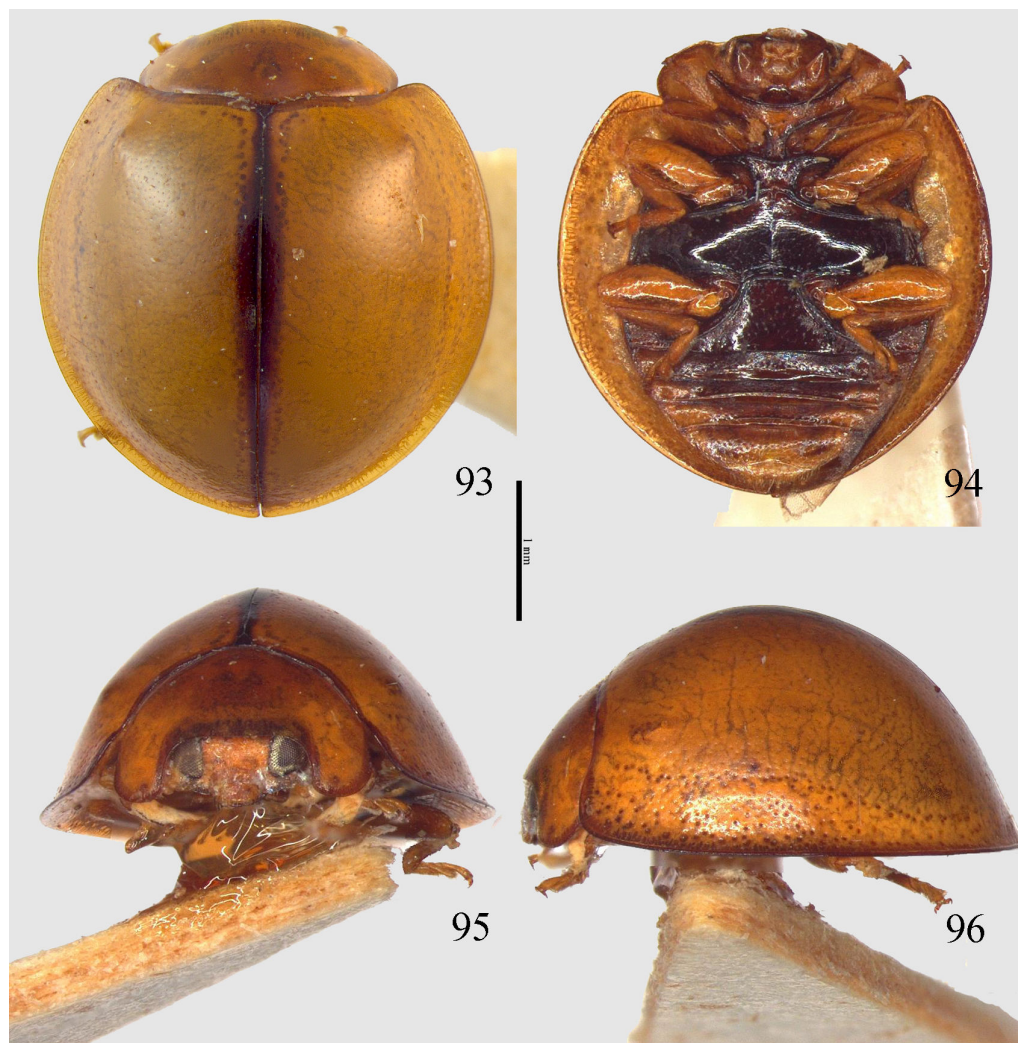
Figs. 80 - 84. *Harpasus eversmanni* (Mulsant, 1850): (80) vista dorsal; (81) vista ventral; (82) vista frontal; (83) vista lateral; (84) etiquetas lectótipo.



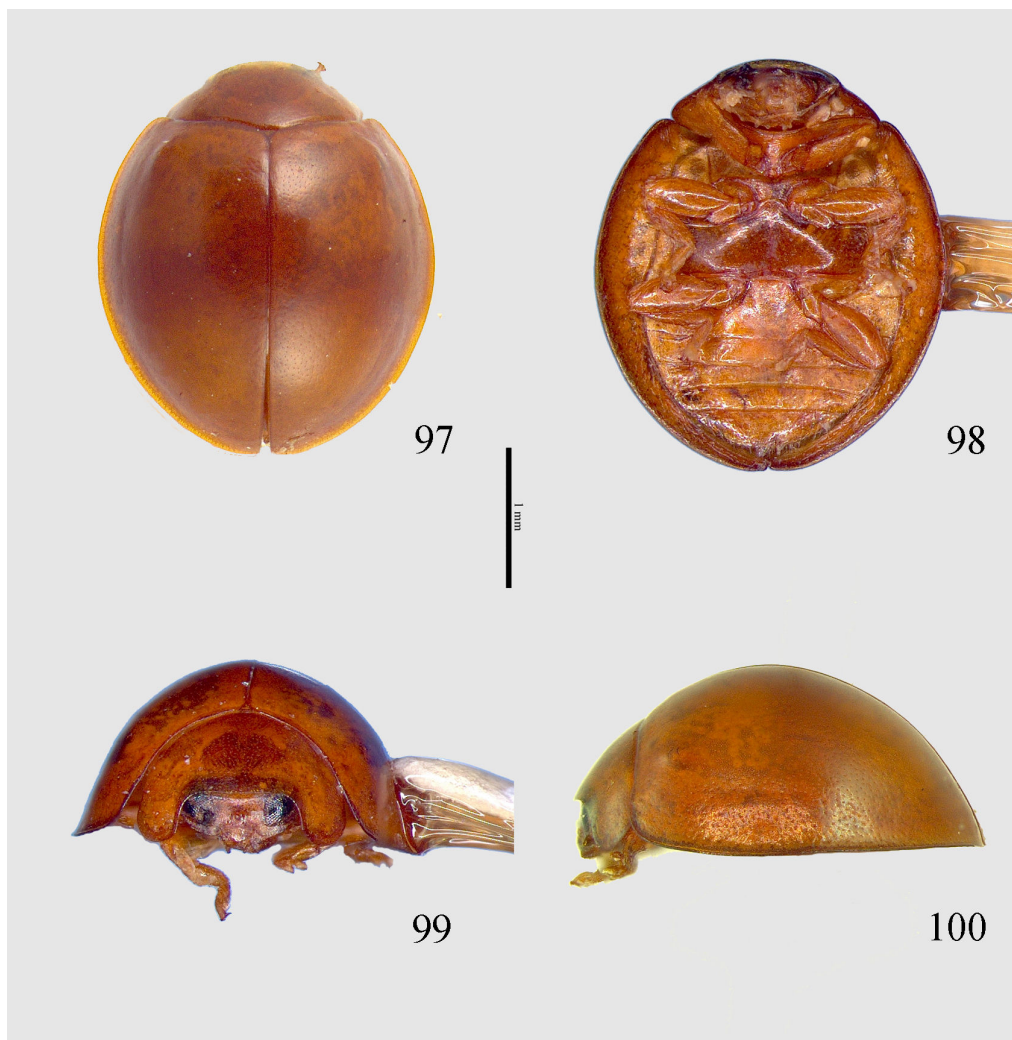
Figs. 85 - 88. *Harpasus pallidilabris* (Mulsant, 1850): (85) vista dorsal; (86) vista ventral; (87) vista frontal; (88) vista lateral.



Figs. 89 - 92. *Harpasus zonatus* (Mulsant, 1850): (89) vista dorsal; (90) vista ventral; (91) vista frontal; (92) vista lateral.



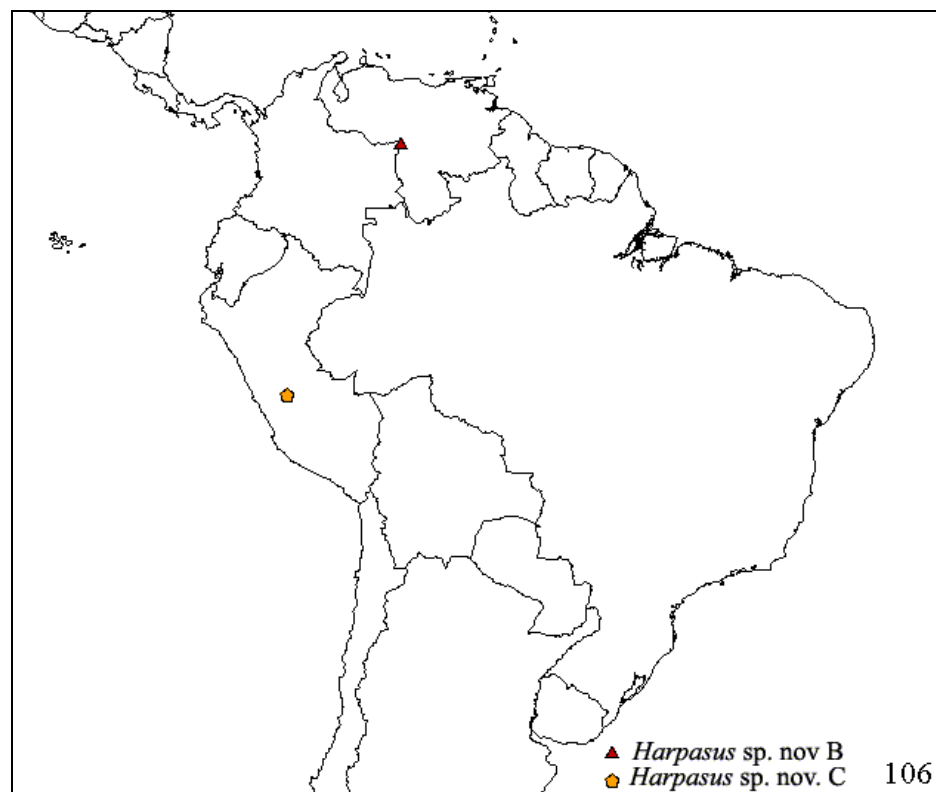
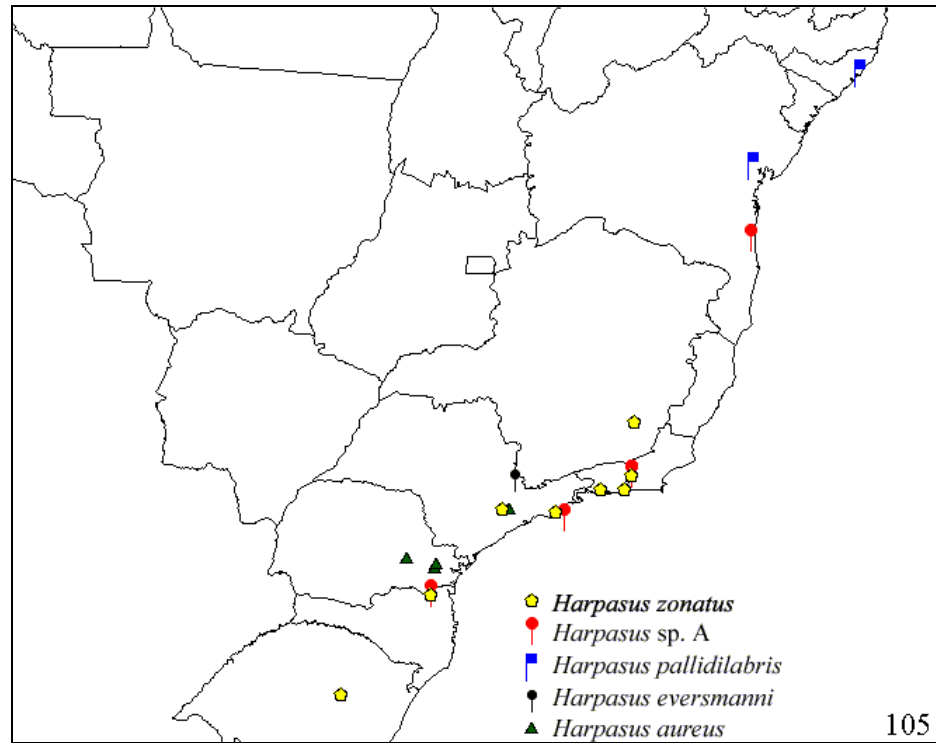
Figs. 93 - 96. *Harpasus* sp. nov. A: (93) vista dorsal; (94) vista ventral; (95) vista frontal; (96) vista lateral.



Figs. 97 - 100. *Harpasus* sp. nov. **B:** (97) vista dorsal; (98) vista ventral; (99) vista frontal; (100) vista lateral.



Figs. 101 - 104. *Harpasus* sp. nov. C: (101) vista dorsal; (102) vista ventral; (103) vista frontal; (104) vista lateral.



Figs. 105 - 106. Distribuição geográfica das espécies de *Harpasus* Mulsant, 1850. (105) Brasil; (106) Colômbia e Peru.